नेत्ररोग

वैद्य नाडकर्णी [illegible]

नेत्ररोग.

(Diseases of the Eye).

લેખક અને પ્રકાશક,

જાદવજી હંસરાજ વૈદ્ય.

ડી. ઓ. એમ. એસ. (લન્ડન) એલ. એમ. એસ. (મુંબઇ)

માજી ચીફ મેડીકલ ઓફીસર કચ્છ રાજ્ય.

કચ્છના નામદાર મહારાવશ્રીજીના રાજ્યવૈદ્ય, હાલ મી જમનજી દીનશા પીટીટ

પારસી જનરલ હોસ્પીટલના નેત્રવૈદ્ય (Ophthalmic Surgeon),

મુબઈ યુનિવર્સિટીમાં એમ બી બી એસ ની પરીક્ષામાં

નેત્રરોગના પરીક્ષક ઇત્યાદિ

ઇ. સ. ૧૯૨૩ સંવત ૧૯૭૯

આવૃત્તિ ૧ લી. પ્રત ૫૦૦.

કિંમત રૂા. ૬–૦–૦.

અમદાવાદ—સલાપોસ રોડ,
ધી "ડાયમંડ જ્યુબિલી" પ્રિન્ટીંગ પ્રેસમાં
પરીખ દેવીદાસ છગનલાલે છાપ્યું.

અર્પણ પત્રિકા.



શ્રી કચ્છ રાજ્યના પાટવી કુમાર
નામદાર મહારાજ કુમારશ્રી

વિજયરાજજી સાહેબ,

તેઓ સાહેબે મારા તરફ બતાવેલા મમત્વ, મારા નેત્રરોગના
અભ્યાસને આગળ વધારવા આપેલા ઉત્તેજન અને
મારા તરફ અવારનવાર કરેલા ઉપકારોના
સ્મરણ દાખલ આ પુસ્તક
અર્પણ કરૂં છું.

રીજરોડ, વાલકેશ્વર,
મુંબાઈ.

જાદવજી હંસરાજ વૈદ્ય.

વૈદ્યરાજ હંસરાજ આણંદજી



જન્મ સં. ૧૮…

દેહોત્સર્ગ સં. ૧૯૪૪

પ્રસ્તાવના.

કેટલાક ડાકટરો સવાલ ઉઠાવશે કે આવા પુસ્તકની જરૂર શી હતી ? અંગ્રેજી ભાષામા નેત્રરોગ ઉપર ઘણા પુસ્તકો છે અને ઉપાધિવાળા ડાકટરો તો તેમાથી વાચી શકે. તેમને માટે ઉત્તર એ છે કે માત્ર મોટા શહેરોમાજ ઉપાધિવાળા ડાકટરો મળી શકે છે નાના શહેરોમા તેમજ ગામડાઓમા વસ્તા લોકોનો આધાર ઉપાધિ વિનાના "વૈદ્યો" અને "ડાકટરો" ઉપર છે જ્યારે તેમને નેત્ર સબધી કઈ પણ વ્યાધિ થાય છે ત્યારે તેમને સ્થાનિક વૈદ્ય ડાકટરોની મદદ લેવા સિવાય બીજો રસ્તો રહેતો નથી. સ્વભાષામા કોઈ નેત્ર-રોગ ઉપર પુસ્તક ન હોવાથી તેમનુ નેત્રરોગ સંબધી જ્ઞાન લગભગ નહિં જેવુજ હોય એ સહેલાઈથી સમજી શકાય એવું છે આખના કોઈ પણ વ્યાધિ માટે "કાસ્ટીકના ટીપા" અથવા "ઝીંક અને બોરીક આસીડ"ના ટીપા વાપરતા કયા ડાકટરે આવા વૈદ્યો અને ડાકટરોને નથી જોયા અમારા અનુભવમા એવા ઘણા દરદીઓ આવ્યા છે કે જેઓ આવા ઉપાધિ વગરના અને કેટ-લીક વખત ઉપાધિવાળા વૈદ્ય ડાકટરોની સલાહ ઉપર ભરોસો રાખી પોતાનુ નેત્રરત્ન ગુમાવી બેઠા હોય છે. નેત્રના એવા ઘણા રોગો છે કે જેની માવજત અને ઉપચાર શરૂઆતમાંજ બરોબર રીતે કરવામા આવ્યા હોય તો દરદીની આખને નુકસાન થતું નથી. દાખલા તરીકે ઝામર વા અને કનિનીકામડળના પડદાનો વરમ લઈએ દરેક ઉપાધિવાળા ડાકટરને જાણીતું છે કે ઝામરવાનું નિદાન દરદની શરૂઆતમાજ થયુ હોય, દરદીને યોગ્ય સલાહ મળી હોય, અને આખ ઉપર શસ્ત્રક્રિયા કરવામા આવી હોય અથવા "કાસ્ટીક"ના ટીપાને બદલે ઇસરીન વાપરવામા આવ્યુ હોય તો તે આખની દૃષ્ટિ બચવાનો ઘણો સભવ રહે છે તેવીજ રીતે કનિનીકામડળના પડદાનો વરમ શરૂઆતમાજ ઓળખવામા આવ્યો હોય અને તેને માટે યોગ્ય ઉપચાર કરવામા આવ્યા હોય તો સ્ફટિકરૂપરસના પડ સાથે બંધન બંધાતા નથી અને આ બધનને પરિણામે આખને થતુ નુકશાન થવા પામતુ નથી. આતો માત્ર બેજ દાખલા આપ્યા શુકલમડળના ચાદા એ પણ એવું દરદ છે કે તેને માટે જે કઇ કરી શકાય તે શરૂઆતમાજ કરી શકાય. આ ઉપરથી વાચનારને સ્પષ્ટ સમજાશે કે ઇંગ્રેજી ન ભણેલા અથવા નેત્રરોગ જેવા વિષય ઉપર ઇંગ્રેજીમા લખેલા પુસ્તકો વાચી અને સમજી શકે એટલે દરજ્જે ઇંગ્રેજી ન ભણેલા વૈદ્ય ડાકટરો આ વિષયનું ખપ પુરતું જ્ઞાન મેળવે અને તેને લીધે અજ્ઞાનતાને પરિણામે થતી ભુલો ન કરે અને આવી ભુલોને પરિણામે દરદીઓને થતુ નુકશાન ન થાય એટલુંજ નહિ પણ આ વિષયનુ જ્ઞાન જેમ બને તેમ વિશેષ લોકો

મેળવે અને તેને લીધે મોટા શહેરો અથવા આ વિષયના ખાસ ડાક્ટરો પાસે પહોંચી ન શકે તેવા મધ્યમ અને ગરીબ વર્ગના દરદીઓને લાભ થાય એ આ પુસ્તકનો ખાસ ઉદ્દેશ છે.

આ પુસ્તક લખતી વખતે એક બીજી બાબત પણ ગ્રંથકર્તાના ધ્યાન ઉપર આવી છે. હાલ ઘણો વખત થયા શાસ્ત્રીય વિષયો સ્વભાષામા શીખવવાની ચળવળ ચાલુ થઈ છે અને મને પૂર્ણ ભરોસો છે કે એક વખત એવો પણ આવશે કે શાસ્ત્રીય વિષયો શીખવા માટે ઇંગ્રેજી શીખવાની ફરજ નહિ પાડવામા આવે. તેવે વખતે આવા પુસ્તકો સાહિત્ય ભંડારમા અસ્તિત્વ ધરાવતા હોય તો વિદ્યાર્થીઓને બહુ સુગમ થઈ પડે. આ સબંધમા વિલાયત જેવા દેશનો દાખલો લઇએ. ત્યાના ઘણાખરા ડાક્ટરો માત્ર ઇંગ્રેજીજ ભણેલા હોય છે અને તેમણે વૈદ્યક વિદ્યાનો બધો અભ્યાસ ઇંગ્રેજી ભાષામા લખેલા પુસ્તકો દ્વારાજ કરેલો હોય છે. જે લોકોને જર્મન અથવા ફ્રેંચ ભાષાના પુસ્તકો વાચવા ઇચ્છા હોય તે લોકો તે તે ભાષા શીખી તેમાથી પણ પોતાનું જ્ઞાન વધારી શકે તેવીજ રીતે હિંદુસ્તાનની ભાષાઓમા લખાયલા પુસ્તકો દ્વારા હિંદવાસીઓ જ્ઞાન મેળવે અને વિશેષ જ્ઞાનને માટે બીજી ભાષાઓ શીખે આ પુસ્તક ગુજરાતી ભાષામા લખાયલું છે એટલે તેનો ઉપયોગ બહુધા ગુજરાતી ભાષા જાણનારાઓ જ કરશે પણ હિન્દુસ્તાનમા તેનો વધારે પ્રચાર કરવાના હેતુથી કોઇ યોગ્ય વિદ્વાનો બીજી ભાષાઓમા તેનુ ભાષાંતર કરવા આગળ આવશે તો ગ્રંથના લેખક યોગ્ય પુરૂષને તેવી પરવાનગી આપવા જરા પણ અચકાશે નહિ

આ પુસ્તકમા વાપરેલા શબ્દો સંબંધે બે બોલ લખવા જરૂરના ધાર્યા છે. ગુજરાતી ભાષામા નેત્રરોગ અને નેત્રના જુદા જુદા ભાગો માટેના શબ્દો લગભગ નથી એમ કહીએ તો પણ ચાલે. સંસ્કૃત ભાષામાથી કેટલાક શબ્દો મળી શક્યા, બાકીના ગ્રંથકારે સંસ્કૃત ભાષામાથી જોડી કહાડયા છે તે સબંધમા વિદ્વાન વૈદ્યો યોગ્ય સુચના ગ્રંથકારને લખી મોકલશે તો તે ઉપકાર સાથે સ્વીકારવામા આવશે અને આ પુસ્તકના ભાગ્યમા બીજી આવૃત્તિ સરજાયલી હશે તો તે વખતે યોગ્ય ફેરફાર કરવામા આવશે. આવી સુચનાઓ વિદ્વાન વૈદ્યો તરફથી થાય એવા હેતુથી આ પુસ્તકનો કેટલોક પ્રથમ ભાગ “ વૈદ્યકલ્પતરૂ ” માસિકમા પ્રસિદ્ધ કરવામા આવ્યો હતો પણ આજ દિવસ સુધી કોઈ સુચના લેખકના વાચવામા આવી નથી એટલે એ હેતુ પાર નથી પડયો એમ કહીએ તો ચાલે

આ પુસ્તકનો આરંભ આજથી પાચ વર્ષ પહેલા કરવામા આવ્યો હતો પણ વ્યવસાયને લીધે વખત ન મળવાથી તે પૂર્ણ કરવામાં વિલંબ થયો છે.

છેવટે તે પ્રસિદ્ધ કરવા વખત આવ્યો તે માટે પરમાત્મા પ્રભુનો આભાર માનીએ છીએ.

આ પુસ્તકનો પ્રથમ ભાગ "વૈદ્યકલ્પતરૂ" ના અધિપતિ સદ્ગત વૈદ્યરાજ જટાશંકર લીલાધરે અને ત્યાર પછી હાલના અધિપતિ વૈદ્યરાજ રવિશંકર જટાશંકરે છપાવી પ્રસિદ્ધ કર્યો તેને માટે તેમનો ઉપકાર માનવાની આ તક લેવામા આવે છે.

આ પુસ્તકની અર્પણપત્રિકા સ્વીકારવા માટે કચ્છ રાજ્યના યુવરાજશ્રીજી નામદાર મહારાજ કુમારશ્રી વિજયરાજજી સાહેબનો ઉપકાર માનું છુ.

પ્રસ્તાવનામા જણાવેલા ઉદ્દેશો કેટલે દરજ્જે પાર પડે છે તે ભવિષ્ય બતાવશે પણ જો તે ઉદ્દેશો થોડે ઘણે અંશે પણ પાર પડશે તો ગ્રંથકારે કરેલી મહેનત સફળ થયેલી મનાશે.

અહીંઆ બીજા વૈદ્યક તેમજ શાસ્ત્રીય વિષયોના વિદ્વાનોને વિનંતી કરવાની કે જેનો જેનો જે વિષય હોય તે વિષય ઉપર તે તે વિદ્વાનો જો એક એક પુસ્તક સ્વભાષામા પ્રસિદ્ધ કરશે તો શાસ્ત્રીય પુસ્તકોની જે હમણાં ખોટ જણાય છે તે પુરી પડશે અને સ્વભાષામાં શાસ્ત્રીય વિષયો શિખવવાની હિમાયત કરનારાઓને ઉત્તેજન અને ટેકો મળશે.

પ્રભુ ભારતનો ઉદય કરો

રીજરોડ, વાલકેશ્વર, મુંબઈ
આસો સુદ ૨ સં ૧૯૭૯
તા ૧૨ મી ઑક્ટોબર ૧૯૨૩

બાપાલાલ? — **બાદવજી હંસરાજ વૈદ્ય.**

અનુક્રમણિકા.

વિષય.	પૃષ્ઠ.
પ્રકરણ ૧ લું—નેત્ર અને તેના ઉપાંગોની રચના ...	
,, ૨ જું—નેત્ર અને તેના ઉપાગોનુ કર્તવ્ય ..	૧૯
,, ૩ જું—નેત્ર પરીક્ષા	૨૪
,, ૪ થું—નેત્રના રોગો માટે વપરાતા ઔષધો અને તેની બનાવટ	૩૮
,, ૫ મું—નેત્ર શ્લેષ્માવરણના રોગો	૫૪
,, ૬ ઠું—શુક્લમંડળના રોગો	૮૩
,, ૭ મું—કનીનિકા મંડળના પડદા અને તતુ રૂપ સમૂહના રોગો	૧૩૧
,, ૮ મું—નજલો, ઝામર	૧૭૩
,, ૯ મું—સ્ફટિક રૂપ રસના રોગો	૧૯૫
,, ૧૦ મું—કાચ રૂપ રસના રોગો ...	૨૨૩
,, ૧૧ મું—નેત્ર દર્પણના રોગો . .	૨૨૮
,, ૧૨ મું—દર્શન તંતુના રોગો . .	૨૪૮
,, ૧૩ મું—નેત્ર બાહ્ય પડના રોગો ...	૨૫૬
,, ૧૪ મું—નેત્રના સ્નાયુના રોગો	૨૭૩
,, ૧૫ મું—પોપચાના રોગો	૨૮૯
,, ૧૬ મું—નેત્રગૃહના રોગો .	૩૦૩
,, ૧૭ મું—અશ્રુજનક પિંડ અને અશ્રુવાહક અવયવોના રોગો ...	૩૧૮
,, ૧૮ મું—નેત્રના દેખીતા રોગ વગર થતી અંધતા ..	૩૨૮
,, ૧૯ મું—મગજના વ્યાધિને લીધે થતા નેત્ર રોગ	૩૩૮
,, ૨૦ મું—ચશ્મા સબંધી સમજણ	૩૪૫
,, ૨૧ મું—ચશ્માના ઉપયોગથી સારા થતા રોગો .	૩૬૭
,, ૨૨ મું—નેત્રના જુદા જુદા ભાગો ઉપર થતી શસ્ત્રક્રિયા	૩૮૮



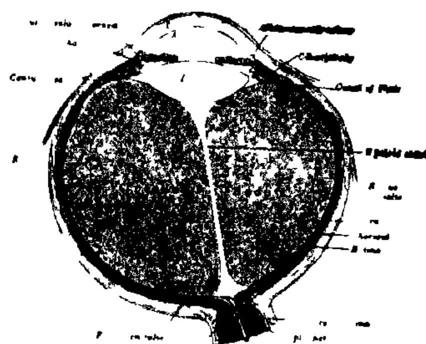
આકૃતિ ૫ મી



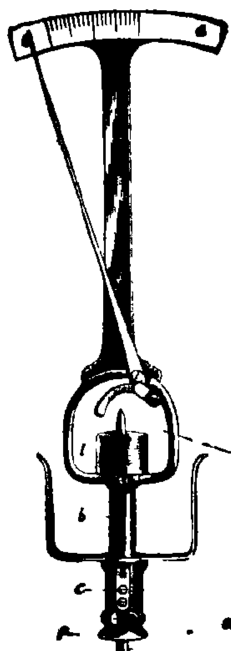
આકૃતિ ૧૨ મી



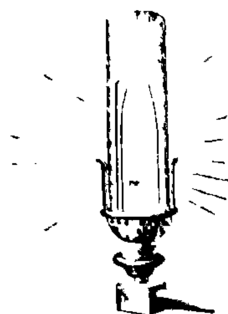
ચિત્ર ૧૨ મું



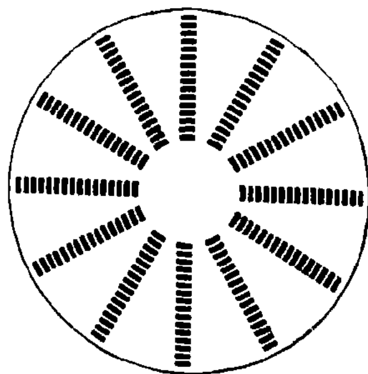
ચિત્ર ૧



આકૃતિ ૧૧ મી



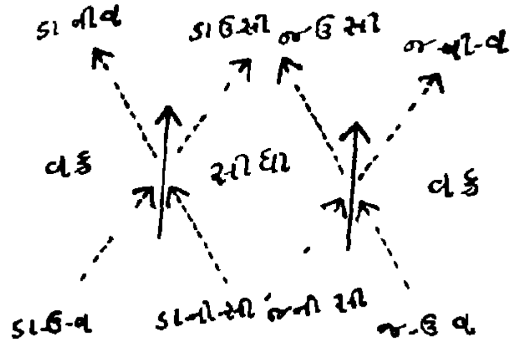
ચિત્ર ૧૧ મું



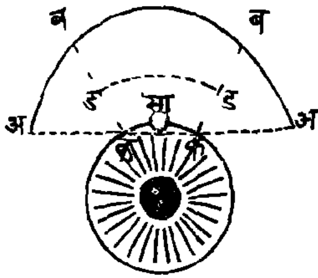
ચિત્ર ૧૯ મું



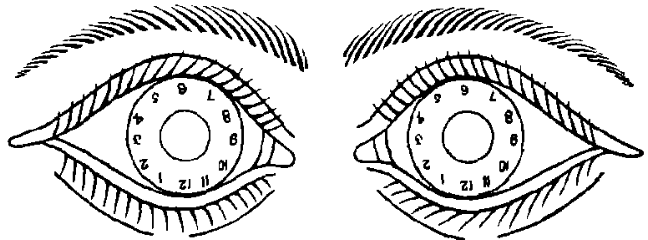
આકૃતિ ૯ મી —બાહ્ય ગોળ કાચ દ્વારા નેત્રના અંતર ભાગોની પરીક્ષા



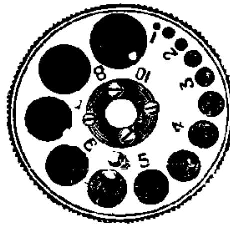
આકૃતિ ૧૩ મી —સ્નાયુઓ ડોળાને કઇ બાજુએ ફેરવેછે અને કયા સ્નાયુના રહી જવાથી શું અસર થાયછે તે સહેલાઇથી યાદ રહી શકે એવી રીતે ગોઠવેલું ચિત્ર ડા ની વ ડાબુ નીચેનુ વક્ર, ડા ઉ વ =ડાબુ ઉપરનુ વક્ર ડા ઉ સી=ડાબુ ઉપરનુ સીધુ, ડા ની સી ડાબુ નીચેનુ સીધુ જ ઉ સી =જમણુ ઉપરનુ સીધુ, જ ની સી= જમણુ નીચેનુ સીધુ, જ ની વ =જમણુ નીચેનુ વક્ર અને જ ઉ વ =જમણુ ઉપરનુ વક્ર ઉપરનુ ચિત્ર જોવાથી જણાશે કે સીધા સ્નાયુઓ ડોળાને અંદરની બાજુ ફેરવેછે, વક્ર સ્નાયુઓ બહારની બાજુ ફેરવેછે ઉપરના સ્નાયુઓ ડોળાને એવી રીતે ફેરવેછે કે શુકલ મંડળનો ઉપરનો છેડો અંદરની તરફ વળે નીચેના સ્નાયુઓ ડોળાને એવી રીતે ફેરવેછે કે શુક્લમંડળનો ઉપરનો છેડો બાહારની તરફ ફરે



આકૃતિ ૪૬ —अ થી ब અને ત્યાથી ब થી अ સુધી નેત્રસ્રાવરણમા એક છેદ કાતર વતી કરવામા આવેછે ત્યાર પછી માત્ર ब અને ब વચ્ચેનો ભાગજ નેત્ર બાહ્ય પડથી જુદો કરવામા આવેછે इ થી इ સુધીના ભાગમા નેત્ર સ્રોતમા તરણ ઉપરાંત નેત્ર બાહ્ય પડ ઉપર રહેલો જળીદાર ભાગ પણ નેત્ર બાહ્ય પડથી છુટો કરવામા આવેછે सा ને કાણે સાયડી નખાડવામા આવેછે



આકૃતિ ૪૧ મી —શુક્લ મંડળમા જુદીજુદી શસ્ત્ર ક્રિયામા કઇ જગોએ શસ્ત્ર દાખલ કરવામા આવેછે અને કઇ જગોએ બહાર કહાડવામા આવેછે તે સમજાવવા માટે શુક્લ મંડળને ઘડીયાળ કલ્પી આંકડા બતાવ્યા છે



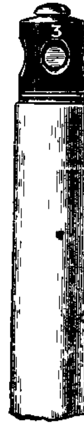
7



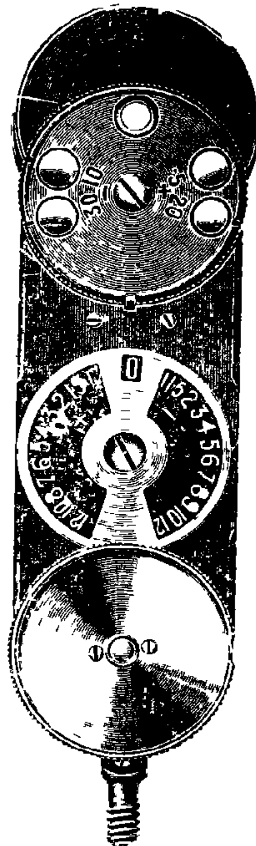
8



7



7



7



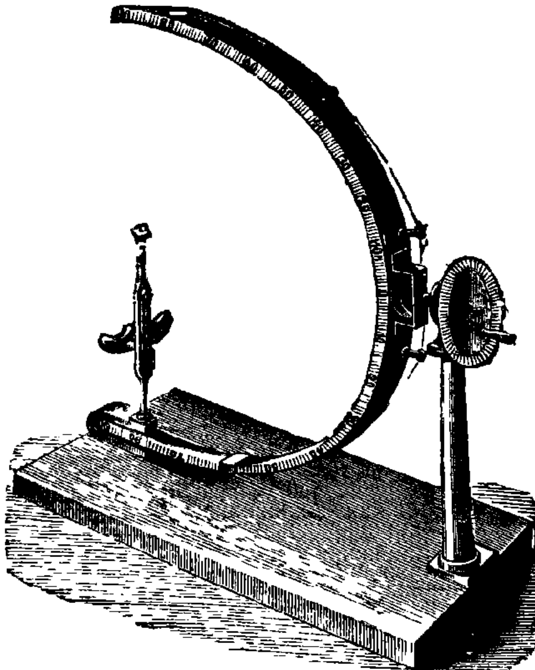
15



48



56



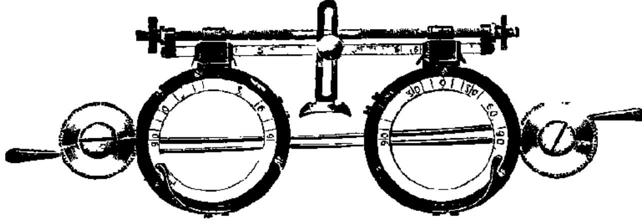
10



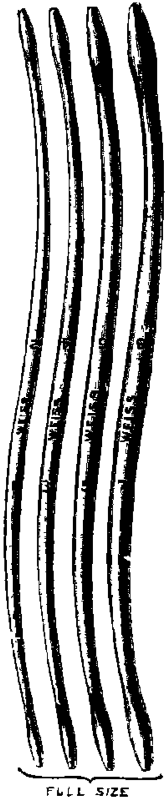
36



49



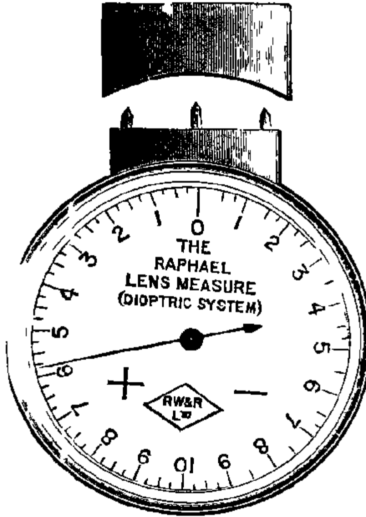
18



52



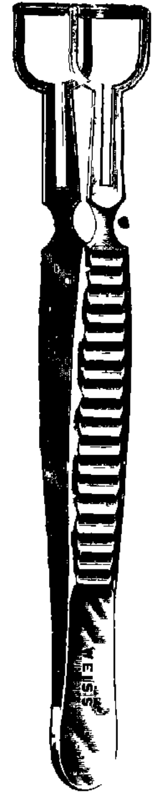
58



2



28



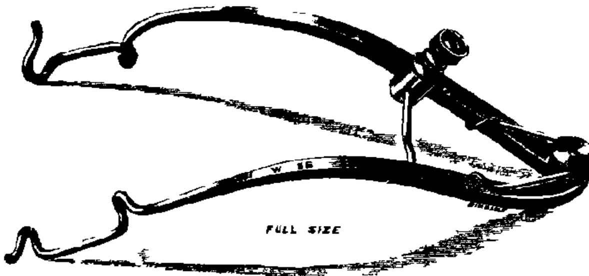
24



54



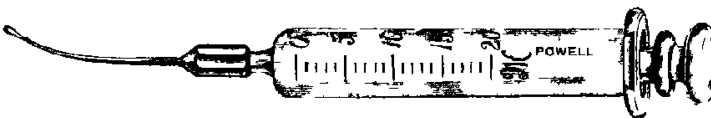
37



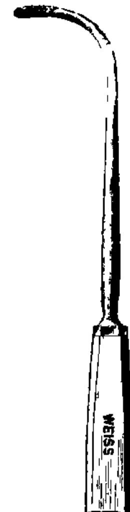
34



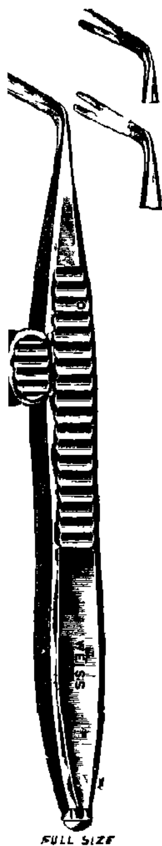
29



26—51



57



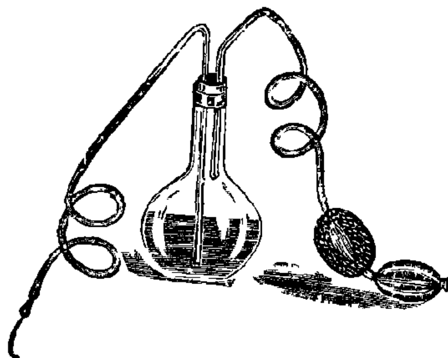
39

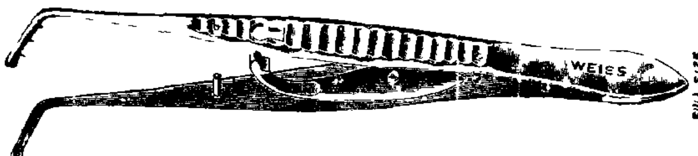


45



35

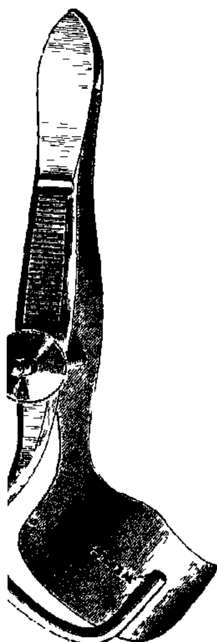

23

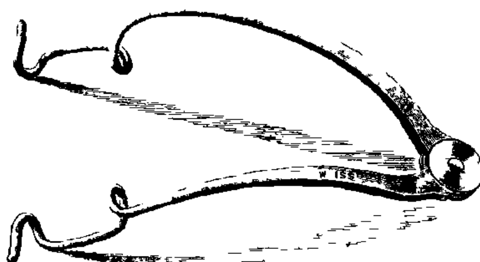


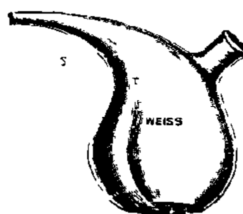
58



31


27

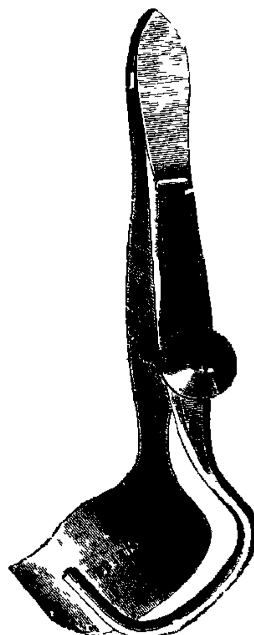

47



22

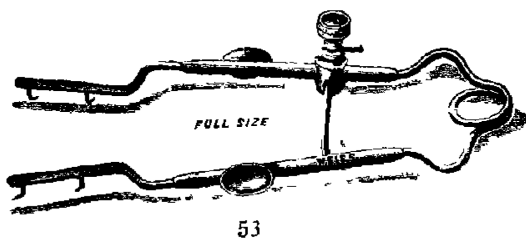


44

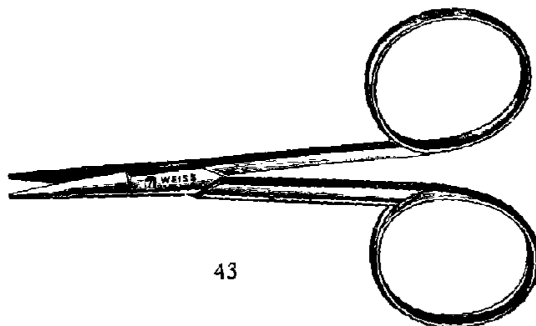

27



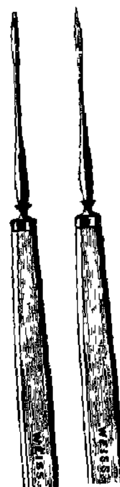
25



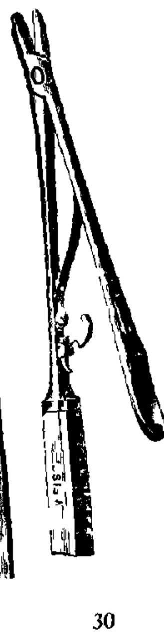
53

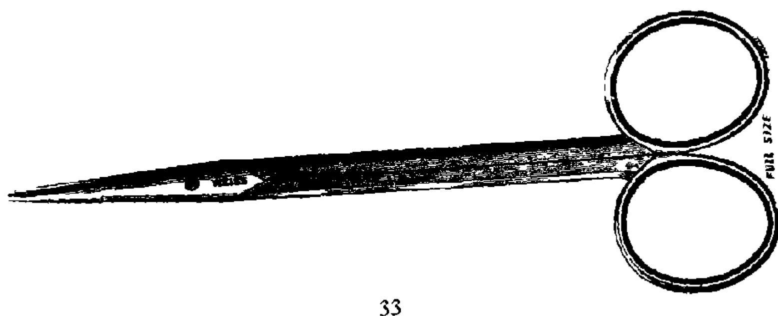


43

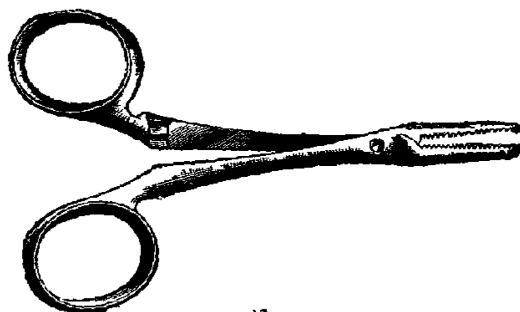


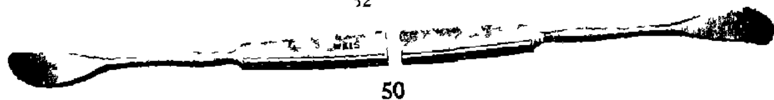
42


30



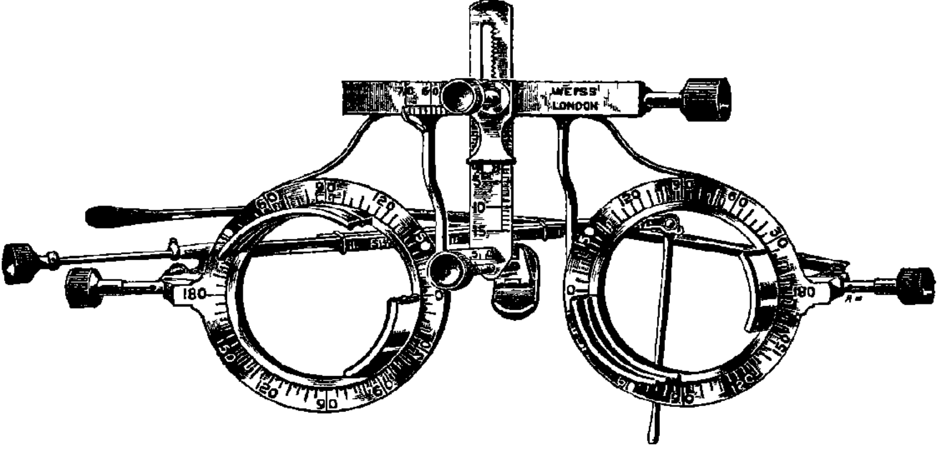
33


32

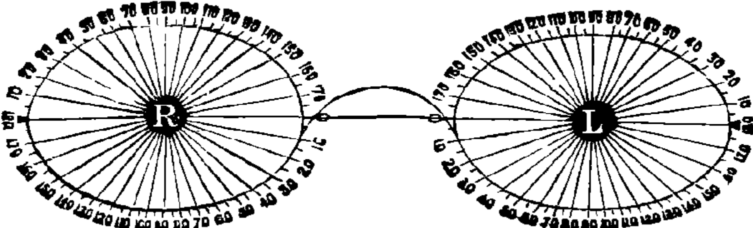


50


40



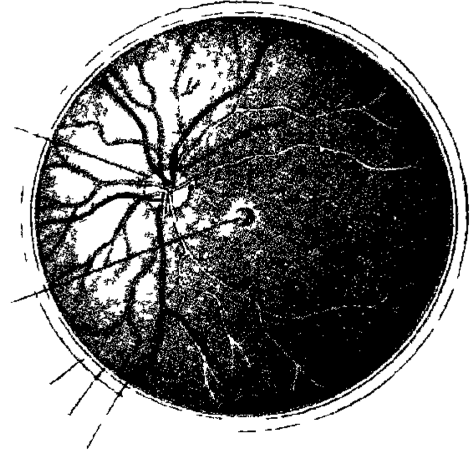
આકૃતિ ૧૮ મી —ચશ્માના નબર લેવામા વપરાતી કમાન



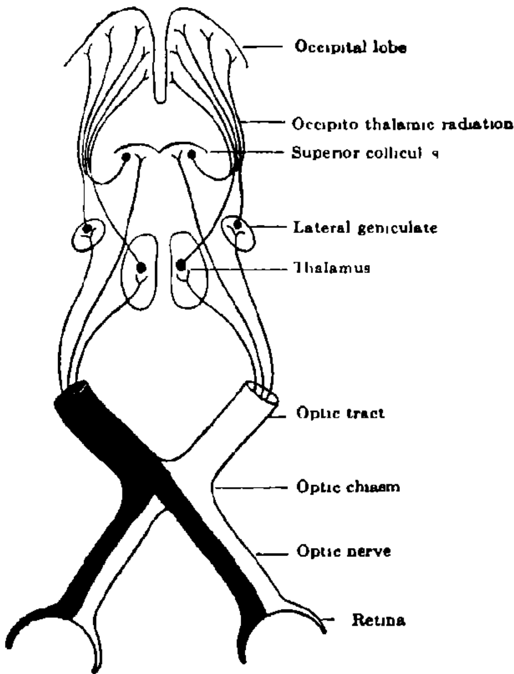
આકૃતિ ૨૦ મી —આની નીચે ૩૬૦ મે પાને આપેલુ ફાર્મ ગોઠવી દેવુ



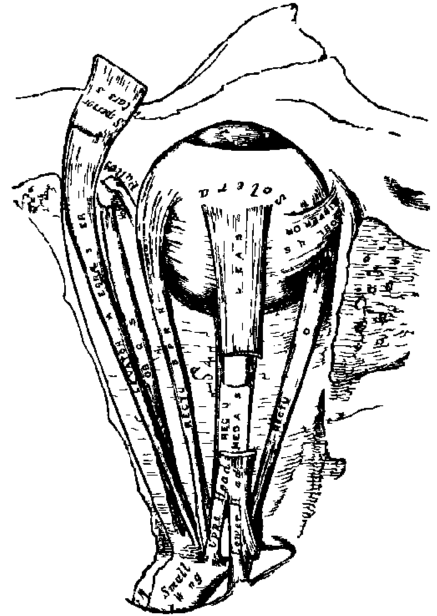
આકૃતિ ૧ લી



આકૃતિ ૨ જી



આકૃતિ ૪ થી



આકૃતિ ૩ જી

નેત્રરોગ.

પ્રકરણ ૧ લું.

નેત્ર અને તેનાં ઉપાંગોની રચના.

(Anatomy of the eye and its appendages).

આંખ અને તેનાં ઉપાંગો નીચે પ્રમાણે છે

(૧) આખનો ડોળો (Eye ball).

(૨) આખના ડોળાને ચલનશક્તિ આપનારા સ્નાયુ (ocular muscles),

(૩) રક્ત શિરાઓ, (Arteries), ફ્સો (Veins), રસ વાહિનીઓ (Lymphatics), જ્ઞાનતંતુઓ (Nerves), ઇત્યાદિ.

(૪) ભ્રમર (Eyebrow) પોપચા (Eyelids), ઈત્યાદિ.

(૫) અશ્રુજનક પિંડ, (Lachrymal gland), અશ્રુજનક પિંડમાંથી નીકળતી નળિઓ, (Lachrymal ducts) અશ્રવાશય, (Lachrymal sac) અશ્રુવાહક છિદ્ર (Canaliculus) અને અશ્રુવાહક નળ (Nasal duct)

(૬) નેત્રપિંડ, (carnucle) નેત્રગૃહ, (orbit) નેત્ર શ્લેષ્માવરણ (conjunctiva) ઈત્યાદિ.

આખનો ડોળો (Eyeball)

આખના ડોળાની રચના સારી રીતે સમજવા માટે ચિત્ર ૧ લુ જોવું જરૂરનુ છે આ ચિત્રમા બતાવવા પ્રમાણે આખનો ડોળો ગોળાકારે છે, અને તે નેત્રગૃહમા શ્લેષ્માવરણ જેવા પડથી બંધાયલો છે આ પડને ટેનનનુ પડ (capsule of Tenon) કહે છે આ પડ અને નેત્રગૃહના હાડકાની વચ્ચે કેટલોક ચરબીનો ભાગ આવેલો હોય છે શરીરે મજબુત અને વધારે ચરબી-વાળા માણુસોનો ડોળો વધારે મોટો જોવામા આવે છે તેનુ એક કારણ આ ચરબી છે. શુષ્ક અને વયોવૃદ્ધ માણુસોના ડોળા અંદર પેસી ગયેલા દેખાય છે, તેનું મુખ્ય કારણ ચરબીની ન્યુનતા છે. આખા ડોળાનો પૂર્વ પશ્ચિમ (Antero-Posterior) વ્યાસ (Diameter)ઉત્તર દક્ષિણ વ્યાસ(Horizontal diameter) કરતા વધારે છે. તેનો પૂર્વ પશ્ચિમ વ્યાસ લગભગ ૧ એક ઇંચને આસરે છે, ઉત્તર દક્ષિણ વ્યાસ ૠ ઇંચને આસરે છે, અને ઉભો વ્યાસ (Vertical diameter) તેથી ૧/૨ ઇંચ ઓછો છે. બેઉ આખના આંસ

(Axis) સમાતર છે, પણ બેઉ નેત્રગૃહના આસ સમાતર નથી. દર્શનતતુ (Optic nerve) ના આસ નેત્રગૃહના આસને મળતા આવે છે.

આખના ડોળાને તપાસતા તેના બે ભાગ જોવામા આવે છે, વચ્ચલો નાનો ભાગ કાળો છે, બાકીનો ભાગ તદન ધોળો છે જે વચ્ચલો કાળો ભાગ છે તે ધોળા ભાગ કરતા કઇક ઉપસી આવેલો છે, અને તે આખા ડોળાનો ફક્ત ૧/૬ ભાગ થાય છે બાકીનો ૫/૬ ભાગ ડોળાના ધોળા ભાગથી બનેલો છે. કાળા ભાગમા જે ઘડીઆળના કાચ જેવો પારદર્શક અને બાહ્યગોળ ભાગ દેખાય છે અને જે આંખના ડોળા ઉપર ઘડીયાળના કાચ માફક બેસાડેલો દેખાય છે તે ભાગને શુકલમડળ[1] (Cornea) કહે છે શુકલમંડળ પારદર્શક છે અને તે મજબુત પડોનુ બનેલું છે આ પડ પાચ છે અને તેનુ વર્ણન આગળ જતા આપવામા આવશે તે બહારના ભાગમા બાહ્યગોળ છે અને અદરના ભાગમા અતર્ગોળ છે એનો ઉત્તર દક્ષિણ વ્યાસ ઉભા વ્યાસ કરતા કઈક વધારે છે. કિનારી કરતા વચ્ચલો ભાગ પાતળો છે નેત્ર બાહ્યપડમા તે ઘડીઆળના કાચની માફક બેસાડેલો છે અને જેવી રીતે ઘડીઆળના ઢાકણુની કિનારી કાચ ઉપર વળી આવેલી હોય છે તેવીજ રીતે નેત્ર બાહ્યપડ શુકલમંડળની કિનારી પર વળી આવેલ છે ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે શુકલમડળ પારદર્શક એટલે શુકલમડળમા કઇપણ વ્યાધિ થાય તો થોડે ઘણે અશે તેની પારદર્શકતાને નુકશાન પહોચ્યા વગર રહેતું નથી અને શુકલમંડળના ઘણાખરા દરદો પારદર્શકતાની ન્યુનતાને લીધે ઓળખાય છે તેમા એક અપવાદ છે વૃદ્ધવસ્થામા શુકલમડળની પરિધિમા ખાસ કરી ઉપરના ભાગમા શ્વેતતા આવી જાય છે તેને (Arcus Senilis) એટલે વૃદ્ધાવસ્થાજન્ય શ્વેતપરિધિ કહે છે આ રોગ નથી પણ વૃદ્ધાવસ્થાને લીધે શુકલમડળના પડમા કેટલાક ફેરફારો થાય છે તેને લીધે હોય છે. તેનાથી દૃષ્ટિને કઇ નુકશાન થતું નથી. ઉપર કહ્યા પ્રમાણે શુકલમડળ પાચ પડનું બનેલુ છે. તે પાચ પડ નીચે પ્રમાણે છે (૧) આગળનુ બારીક ત્વચાપડ (Anterior epithelial membrane) (૨) બાઉમેનનુ પડ (Bowman's membrane) આ પડ શુકલમડળના ગર્ભનુ મુખ્ય પડ છે. (૩) ગર્ભપડ (Stroma) આ પડ પારદર્શક તતુઓ અને સયોજક અણુઓનુ બનેલુ છે

૧ શુકલમડળ (Cornea) ને ડાક્ટર ત્રિભુવનદાસ પોતાના શારીર અને વૈદ્યક નામના પુસ્તકમા કૃષ્ણમડળ કહે છે શુકલમડળ ખરેખરી રીતે પારદર્શક કાચ જેવા રગનુ છે કાળુ દેખાય છે તેનુ કારણ તેની પછવાડે રહેલો કનીનિકા મડળનો પડદો (Iris) જે રગે કાળો છે તેને લીધે છે, તેમ પ્રો આપ્ટેના શબ્દકોષમા Cornea ને શુકલમડળ કહેલુ છે

(૪) (Desmet's membrane) ડેસમેટનુ પડ–આ પડ બહુજ મજબુત અને ચીકણું છે અને શુકલમંડળના ચાઠામા જ્યારે બીજા પડ જલદી ખવાઇ જાય છે ત્યારે આ પડ કેટલાક દિવસ સુધી ટકી રહે છે. (૫) એની પછવાડે પાછળનું ત્વચાપડ (Posterior epithelial membrane) આવેલુ છે આ ત્વચાપડ જળમય રસ (Aqueous humour) ના સ્પર્શમા આવે છે શુકલમંડળમા રક્તશિરાઓ નથી એટલે જ્યારે શુકલમંડળમાં છેદ મુકવામા આવે છે ત્યારે તેમાથી લોહી નીકળતુ નથી શુકલમંડળનુ પોષણ રકતમાથી રક્તોદક (Lymph) આવે છે તેનાથી થાય છે શુકલમંડળમા જ્ઞાનતંતુઓ અથવા મજ્જા તતુઓ ઘણા આવેલા છે તેને લીધે તે બહુ ચેતનવાળું છે સહેજઈજા પણ બહુ પીડા આપે છે તેનું મુખ્ય કારણ આ છે, અને શુકલમંડળના ચાઠા ઈત્યાદિ બહુ પીડાકારક હોવાનુ કારણ પણ આ છે શુકલમંડળની પછવાડે જળરૂપ રસથી ભરેલો ખડ આવેલો છે. આ ખડમા કનીનિકાનો પડદો વચમા આવવાથી એ ભાગ બની જાય છે, પૂર્વ અને પશ્ચિમ ખડ (Anterior and Posterior chamber). જળરૂપ રસ માત્ર પાચ થી છ ટીંપાને આસરે હોય છે. તે માત્ર જળનુંજ બનેલું છે અને તેમા માત્ર મીઠા જેવા ક્ષારનો સહજ અશ છે

પૂર્વ ખડના આગળના ભાગમા શુકલમંડળનુ પાછલું પડ આવેલું છે અને પાછળના ભાગમા કનીનિકાનો પડદો આવેલો છે. કનીનિકાના પડદાની વચ્ચમા જે ગોળ છિદ્ર છે તેને તારો અથવા કીકી કહે છે. આ તારા અથવા કીકી વાટે પૂર્વ અને પશ્ચિમ ખડનો પ્રવાહી એકથી બીજા ખંડમા આવજાવ કરી શકે છે પશ્ચિમ ખડ બહુજ નાનો છે. તેના આગળના ભાગમા કનીનિકાનો પડદો આવેલો છે અને પાછડના ભાગમા સ્ફટિકરૂપ રસનો પડ આવેલો છે કનીનિકાનો પડદો સીધો છે અને સ્ફટિકરૂપ રસનો પડદો બાહ્ય ગોળ છે એટલે કનીનિકાના પડદાનો વચ્ચલો ભાગ સ્ફટિકરૂપ રસના પડની લગોલગ છે પણ તેની પરિધિનો ભાગ લગોલગ ન હોવાથી વચ્ચમા જે અંતર રહે છે તેજ જળરૂપ રસનો પશ્ચિમ ખડ છે. જળરૂપ રસના બે ખંડની વચ્ચે કનીનિકાનો પડદો આવે છે તે રગે ઘણે ભાગે કાળો હોય છે. પણ કેટલાક માણસોમા ખાસ કરી ગોરા લોકોની આખોમા ભુરા રગનો હોય છે શુકલમંડળ અને નેત્ર બાહ્યપડના સંગમને સ્થળે તે એક પડદાની માફક ટીંગાયલો છે આ જગોએ તંતુરૂપ સમૂહ (Ciliary Body) સાથે ચોટેલો છે. તેના વચલા ભાગમા એક ગોળ છિદ્ર હોય છે તેને કીકી કહે છે. તે કીકી નાની મોટી થઇ શકે છે એટલે તેનો વિસ્તાર અને સકોચન (Dilatation અને Contraction) થાય છે. આ છિદ્રમાથી કિરણો નેત્રના અંદરના ભાગમા દાખલ થાય છે. વધારે તેજમા તેનો સંકોચ થાય છે અને

અંધારામા તેનો વિસ્તાર થાય છે છેટે જોવાથી પહોળી થાય છે અને નજદીક જોવાથી સંકોચાય છે નાની મોટી થવાનો આ ગુણ કનીનિકાના પડદામાં રહેલા બારીક સ્નાયુને લીધે છે. આ પડદો પાતળો છે તેનો આગલો ભાગ શુકલમંડળ તરફ અને પાછલો ભાગ સ્ફટિકરૂપ રસ તરફ આવેલો છે સૂક્ષ્મ દર્શકયંત્ર વડે જોતા કનીનિકાનો પડદો ત્રણ પડનો બનેલો જોવામા આવે છે. આગળનુ પડ બારીક ત્વચાપડનુ બનેલુ છે, વચ્ચલો ગર્ભનો ભાગ બારીક સ્નાયુઓ, તંતુઓ અને રંગના અણુઓનો બનેલો હોય છે પાછળનુ પડ માત્ર રંગના અણુઓનુ હોય છે. પાછળનુ પડ ઘણેભાગે કાળા રંગનુ હોય છે પણ વચ્ચલા ગર્ભવાળા પડમા રંગના અણુઓ જુદી જુદી જાતના હોય છે અને તેને લીધે જુદા જુદા મનુષ્યોની આંખ જુદા જુદા રંગની દેખાય છે. ઉપર કહ્યા પ્રમાણે વચ્ચલા પડમા જે સ્નાયુઓ આવેલા છે તે બે જાતના છે, કીકીને ફરતા અને કીકીમાથી પરિધિ તરફ જતા કનીનિકામા રકતશિરાઓ પુષ્કળ હોય છે તેમજ જ્ઞાનતંતુઓ પણ પુષ્કળ છે ગર્ભાવસ્થામા કીકીને આડુ એક બારીક પડ હોય છે જેથી જળરૂપ રસના પૂર્વ અને પશ્ચિમ ખંડ જુદા પડી જાય છે, પણ આ પડ ગર્ભના સાતમા અને આઠમા મહિનાની વચ્ચે શોષાવા માડે છે અને જન્મ વખતે ઘણે ભાગે અદશ્ય થઈ જાય છે કોઈ કોઇ બાળકમા આ પડ ન શોષાતા રહી જાય છે અને તેથી જન્માધતાનુ એક મુખ્ય કારણ થઈ પડે છે.

સ્ફટિકરૂપ રસ (Crystaline Lens)–કનીનિકાના પડદાની પછવાડે સ્ફટિકરૂપ રસ આવેલો છે તે પોતાના પડની અંદર વીંટાયલો છે. તેની પછવાડે કાચરૂપ રસ આવેલો છે સ્ફટિકરૂપ રસ પારદર્શક અને વર્તુળાકાર છે તેની બાહ્યગોળતા આગળ કરતા પાછળના ભાગમા વધારે છે. તેના આગળ પાછળના મધ્યબિંદુઓ પૂર્વ અને પશ્ચિમ મધ્યબિંદુઓને નામે ઓળખાય છે. ઉત્તર દક્ષિણ માપ $\frac{1}{3}$ ઇંચને આસરે છે અને પૂર્વ પશ્ચિમ $\frac{1}{6}$ ઇંચને આસરે છે તેનો વચલો ભાગ જેને બીજ (Nucleus) કહે છે તે કંઇક કઠણ છે તેની આસપાસ સ્ફટિકરૂપ રસના નરમ ભાગની પેસીઓ આવેલી છે આ પેસીઓવાળા ભાગને ગર્ભભાગ કહે છે ગર્ભની પેસીઓ ત્રિકોણાકારે છે અને તે ત્રિકોણાકારે ગોઠવેલી છે અવસ્થાને લીધે સ્ફટિકરૂપ રસમા નીચે પ્રમાણે ફેરફારો થાય છે. ગર્ભાવસ્થામા એ લગભગ વર્તુળાકાર હોય છે. તેનો રંગ કંઈક રતાશવાળો હોય છે, અને તે તદ્દન પારદર્શક હોતો નથી તે એટલો નરમ હોય છે કે સહજ દબાણથી ફુટી પડે છે; પુખ્ત ઉમરના મનુષ્યમા આગળનો ભાગ પાછળના કરતા કંઇક ચપટો હોય છે તે પારદર્શક અને કંઇક કઠણ હોય છે. વૃદ્ધાવસ્થામા તે આગળ અને પાછળ

બન્ને બાજુએ ચપટો થાય છે અને તેની પારદર્શકતામા ન્યુનતા આવી જાય છે. રગે સહેજ પીળાશવાળો જણાય છે અને તે કઠણ થઇ જાય છે. વૃદ્ધાવસ્થાથી સ્ફટિકરૂપ રસની પારદર્શકતા ઓછી થઈ જાય છે તેથી નેત્રરોગના ભિન્ન અનુભવી વૈદ્યો મોતીઓ ન હોવા છતા મોતીઆનુ નિદાન કરે છે. મોતીઓ છે કે નહિ તેનુ નિદાન કેમ કરવુ તે પ્રકરણ ૯ મામા કહેવામા આવશે.

સ્ફટિકરૂપ રસનુ પડ (Capsule of the lens)-આ પડ પારદર્શક, સ્થીતિસ્થાપક અને અતિ બારીક છે. તેથી તે સહેજમા ત્રુટી જાય છે, સ્ફટિકરૂપ રસ તેમા સપૂર્ણ રીતે વીંટાયલો છે એટલે કે સ્ફટિકરૂપ રસની દરેક બાજુએ એ પડ આવી જાય છે આ પડની આગલી તરફ મધ્યમા કીકી આવેલી છે અને આ સ્થળે કનીનિકા મંડળનો પડદો તેને લગોલગ વળગી રહે છે. તેના પરિધિના ભાગમા ઉપર કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે તેની અને કનીનિકા મડળના પડદાની વચ્ચે થોડુક અતર રહે છે અને તે અતરાયને જળરૂપ રસનુ પશ્ચિમ ખડ કહેવામા આવ્યુ છે પાછળના ભાગમા કાચરૂપ રસમા એક ખાડો છે, તેમા આ પડ રહેલુ છે. તેને (પડને) પોતાના સ્થાનમા રાખવા માટે તેની કોરને એક ઉદ્બધન ચોટેલું છે. આ ઉદ્બધનને સ્ફાટિકરૂપ રસનું ઉદ્બધન કહે છે. ઇગ્રેજીમા તેને Suspensory ligament of the Lens અથવા Zonule of Zinu કહે છે. સ્ફાટિકરૂપ રસનું પડ પાછળ કરતા આગળના ભાગમા જાડુ છે જ્યારે આ પડનું છેદન કરવામા આવે છે ત્યારે તેની કરચલી વળી વીંટાઇ જાય છે. આમ વીટાવામા તેની બહારની બાજુ અદર વીટાય છે સ્ફટિકરૂપ રસમા કોઇ રક્તશિરા આવતી નથી પણ તેનુ પોષણ પાણી જેવા રક્તોદક નામના પ્રવાહીથી થાય છે તેમા કોઇ જ્ઞાનતતુ આવતું નથી તેથી તેમા છેદ મુકવાથી કોઇ જાતની પીડા દરદીને થતી નથી ગર્ભાવસ્થામા નેત્રદર્પણમાથી એક રકતશિરા ચાલી આવી કાચરૂપ રસના મધ્યમાથી થઈ આ પડ ઉપર કેટલીક નાની રક્ત શિરાઓના વહેચાઈ જાય છે.

મોતીઆના પ્રકરણ ૯ મામા કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે મનુષ્યની ૨૫ વર્ષની વય સુધી સ્ફટિકરૂપ રસનું બીજ નરમ હોય છે, ત્યારપછી કઠણ થવા માડે છે. આ જાણવુ એટલા માટે જરૂરનુ છે કે ૨૫ વર્ષની અવસ્થાની નીચે જો મોતીઓ જોવામા આવે છે તો તેને કાઢવાની રીત પુખ્ત ઉમરના માણસના મોતીઆ કરતા જુદી હોય છે તેનુ વર્ણન મોતીઆના પ્રકરણમા કહેવામા આવશે

કાચરૂપ રસ (Vitreous humour)-સ્ફટિકરૂપ રસને પોતાના સ્થાનમાંથી કાઢી નાખીએ તો તેની પછવાડે કાચરૂપ રસ આવે છે. આ પદાર્થ

પારદર્શક, ઘટ્ટ, ગુદરના પ્રવાહી જેવો છે તેનાથી ડોળાનો લગભગ ૩/૪ ભાગ ભરેલો છે તે ગુદરના પાણીની માફક ચીકાશવાળો છે તે એક પારદર્શક અને અતિ બારીક પડમાં વીંટાયલો છે. આ પડને કાચરૂપ રસનુ પડ (Hyaloid Membrane) કહે છે આ પડ બારીક પારદર્શક તતુઓનુ બનેલુ છે આગળના ભાગમા એ પડના બે ભાગ થઇ જાય છે, એક ભાગ જે ખાડામા સ્ફટિકરૂપ રસ પોતાના પડ સાથે રહે છે તેનુ આચ્છાદન કરે છે, બીજો ભાગ આગળ આવી દાતારૂપે બની જાય છે અને દરેક દાતો તતુરૂપ-સમૂહના દાતામા ગોઠવાઈ જાય છે, અને આ પ્રમાણે ગોઠવાઈ, એ સ્ફટિકરૂપ રસના પડ સાથે ચોટી સ્ફટિકરૂપ રસનુ ઉદ્બધન બને છે તતુરૂપ સમૂહ જ્યારે સકોચાય છે ત્યારે આ બધન ઢીલુ થાય છે, અને તેથી સ્ફટિકરૂપ રસના પડ ઉપરનુ ખેચાણુ કમી થવાથી એ પડના સ્થીતિ સ્થાપકતાના ગુણને લીધે સ્ફટિકરૂપ રસ વધારે વર્તુલાકાર બને છે, અને જ્યારે તતુરૂપ સ્નાયુ ઢીલા પડે છે ત્યારે સ્ફટિકરૂપ રસનુ ઉદ્બધન ખેચાય છે અને તેને લીધે સ્ફટિકરૂપ રસનુ પડ પણ ખેચાય છે તેથી સ્ફટિકરૂપ રસ ઓછુ વર્તુળાકાર થાય છે સ્ફટિકરૂપ રસની વર્તુળાકારમા આ ફેરફાર થવાથી દૂર અથવા નજદીક આખથી સરખી રીતે જોઇ શકાય છે. આ પ્રમાણે કેવી રીતે થાય છે તે વિગતવાર ૨ જા પ્રકરણમા સમજાવવામા આવશે.

નેત્રદર્પણ (Retina)-કાચરૂપ રસ નેત્રના ડોળામાથી નીકળી ગયા પછી જે બારીક પડ જોવામા આવે છે તેને નેત્રદર્પણ કહે છે આખથી જે દૃષ્ટિ પડે છે તેનો મુખ્ય આધાર આ પડ ઉપર છે તેની બહારની બાજુ નેત્ર મધ્ય પડ (chorioid) સાથે સબધમા આવે છે અને તેની અદરની બાજુએ કાચરૂપ રસ છે તેના મધ્ય બિદુની કાઇક અદરની બાજુ એક બારીક ધોળો ડાઘો જોવામા આવે છે. તે દર્શનતતુનો છેડો (optic disc) છે. નેત્રદર્પણુના ફક્ત આજ ભાગમા દ્રષ્ટિ હોતી નથી આ બાબત નક્કી કરવા માટે નીચેનો પ્રયોગ કરી જોવો. એક કાગળ ઉપર સુમારે ત્રણ ઇંચને અતરે બે નાની આકૃતિ કાઢો, પછી એક ફુટને અતરે કાગળ સામે રાખી ડાબી આખ બધ કરી જમણી આખથી ડાબી તરફની આકૃતિ ઉપર નજર કરવી, એટલે જમણી આકૃતિ દેખાતી બધ થઈ જશે, તેમજ ડાબી આખે જમણી આકૃતિ જોતા ડાબી આકૃતિ નજરે પડશે નહિ આ પ્રયોગ કરતા એટલી સભાળ રાખવી કે દ્રષ્ટી બરોબર સીધી રહે, જો દૃષ્ટિ આડી અવળી ફરશે તો બન્ને આકૃતિ જોવામા આવશે દર્શનતતુના મધ્યમાથી એક બારીક રક્તશિરા નીકળે છે અને તેની નાની નાની શાખાઓ નેત્રદર્પણ ઉપર છવાઇ જાય છે. દરેક રક્તશિરા સાથે એક એક નાની ફસ

પણ હોય છે. નેત્રદર્પણ અતિ બારીક, નરમ, પારદર્શક અને કઈક જાબુડીયા રગનો હોય છે મરણ પછી અથવા આખનો ડોળો શરીરથી જુદો પાડયા પછી તેની પારદર્શકતા કમી થઇ જાય છે, અને પ્રકાશ પડવાથી તેનો જાંબુડીયા રગ નાશ પામે છે એટલે આ પડ તદન સફેદ જોવામા આવે છે. નેત્રદર્પણ વચ્ચમા કઈક જાડુ છે અને જેમ જેમ આગળ આવે છે તેમ તેમ પાતળુ થતુ જાય છે, છેવટ આગળના ભાગમા તતુરૂપ સમૂહ અને નેત્ર મધ્ય પડ સાથે ચોટી જાય છે અહીંઆ તે દાતા આકારે બની જાય છે, અને તેના દાતા તતુરૂપ સમૂહના દાતામા ગોઠવાઈ જાય છે. નેત્રદર્પણમા બરોબર મધ્ય ભાગે એક થોડો ઉપસેલો ડાઘો જોવામા આવે છે તેનો રગ જરા પીળાશવાળો હોવાથી તેને પીળો ડાઘ અથવા પીત બિદુ (Yellow Spot અથવા Macula Lutea) કહે છે આ બિદુના મધ્ય ભાગમા સહજ ખાડા જેવુ જણાય છે તેને મધ્યપ્રદેશ (Fovea Centralis) કહે છે. આ મધ્ય ભાગ તદન પારદર્શક છે અને આ ભાગમા દૃષ્ટિ અતી તીવ્ર છે.

સૂક્ષ્મદર્શક યત્રથી તપાસતા નેત્રદર્પણમા દશ પડ જોવામા આવે છે —

(૧) અદરનુ અસ્તર Internal lining membrane
(૨) જ્ઞાનતતુ પડ Layer of nerve fibres.
(૩) જ્ઞાનતતુ ગ્રથીપડ Ganglionic layer
(૪) આતર અણુપડ Inner Molecular layer.
(૫) આતર બીજ પડ Inner Nuclear layer
(૬) બાહ્ય અણુપડ Outer Molecular layer
(૭) બાહ્ય બીજ પડ Outer Nuclear layer
(૮) બાહ્ય પડ External layer.
(૯) દડશકુ પડ Layer of rods and Cones,
(૧૦) રગ પડ Pigmentary layer

(૧) અદરનુ અસ્તર કાચરૂપ રસના પડની સાથે સંબધમા છે. તે નેત્રદર્પણના તતુઓનુ બનેલુ છે

(૨) આ પડ દર્શન તતુઓના પથરાવાથી બને છે, બીજા શબ્દોમા કહીએ તો આ પડ દર્શન તતુનુંજ બનેલુ છે.

(૩) જ્ઞાનતતુ ગ્રથીપડ જ્ઞાનતતુઓના ગ્રથીનું બનેલુ છે. આ પડ પીતબિંદુ પાસે વધારે ઘટ્ટ છે.

(૪) આતર અણુપડ નેત્રદર્પણના અણુઓનું બનેલું છે.

(૫) આતર બીજપડ કેટલાક કણનું બનેલુ છે.

(૬) બાહ્ય અણુપડ આંતર અણુપડ કરતા ઝીણુ છે, અને તંતુઓનું બનેલું છે

(૭) બાહ્ય બીજ પડ આંતર બીજ પડની માફક એક જાતના કણોથી બનેલુ છે

(૮) બાહ્યપડ તંતુઓનુ બનેલુ છે.

(૯) દંડ શંકુ પડ—આ પડ જે કણોનુ બનેલુ છે તેના બે રૂપ જોવામા આવે છે, કેટલાક દંડ જેવા આકારના હોય છે, જ્યારે કેટલાક શંકુ આકારના અથવા શંકવાકાર હોય છે

(૧૦) રંગપડ—આ પડ રંગ મિશ્રિત કણોનુ બનેલુ છે.

આ બધા પડ એક જાતના તંતુઓથી એક બીજા સાથે જોડાયલા છે નેત્રદર્પણમા મુખ્ય રકતશિરા એક છે, અને તે દર્શન તંતુના મધ્ય ભાગમાથી નીકળી આખા નેત્રદર્પણ ઉપર ઝીણી ઝીણી શાખાઓ બની છવાઈ જાય છે. આ શિરા કેવી રીતે છવાઇ જાય છે તે આકૃતિ ૨૭ જોવાથી વધારે સમજાશે આ રકતશિરાની શાખાઓ એક બીજા સાથે વહેવાર ધરાવતી નથી એટલે જો એક શિરા કોઈપણ કારણથી બંધ થાય તો જે ભાગનું તે પોષણ કરતી હોય તે ભાગ રકતના પોષણ રહીત બની જાય છે

નેત્ર મધ્ય પડ અને તંતુરૂપ સમૂહ

Choriod and Ciliary Body

નેત્રનુ બીજુ પડ, નેત્ર મધ્ય પડ, તંતુરૂપ સમૂહ, અને કનીનિકા એ ત્રણ ભાગનુ બનેલુ છે તેમા કનીનિકાનુ વર્ણન આગળ અપાઇ ગયુ છે હવે નેત્ર મધ્ય પડનુ વર્ણન કરવામા આવશે

નેત્રદર્પણને ઉખેડી નાખીએ તો તેની નીચે એક કાળુ, નરમ, અને અપારદર્શક પડ જોવામા આવશે આ પડને નેત્ર મધ્ય પડ કહે છે આ પડના મધ્ય ભાગે દર્શનતંતુને દાખલ થવાને માટે એક છિદ્ર છે, અને તેમાથી દર્શનતંતુ નેત્રદર્પણમા તંતુઓ આપવા માટે પસાર થાય છે. નેત્ર મધ્ય પડ આખા ડોળાના લગભગ ⅚ ભાગમા આવી જાય છે આ પડ બારીક છે, અને તેનો રંગ કાળો ભુરો અથવા કાળો ભુખરો હોય છે જે જગોએ દર્શનતંતુ દાખલ થાય છે તે જગોએ નેત્ર બાહ્યપડને મધ્ય પડ ચોટેલુ હોય છે આ ઉપરથી ચોખ્ખુ સમજાશે કે નેત્રમધ્ય પડની બાહારની બાજુ નેત્ર બાહ્યપડ આવેલુ છે, અને અંદરની બાજુ નેત્રદર્પણ આવેલુ છે. નેત્ર મધ્ય પડ મધ્યમા સહજ જાડુ છે, અને જેમજેમ આગળ ચાલીએ તેમ તે પાતળુ થતું જાય છે, અને છેવટે તંતુરૂપ સમૂહ દ્વારા કનીનિકા સાથે સંબંધમા આવે છે. નેત્ર મધ્ય

પડ ઝીણીઝીણી રકત શિરાઓનુ બનેલુ છે, અને આ રકત શિરાઓની વચ્ચે રગીત અથવા રગના કણો આવેલા છે. આ ઉપરથી અનુમાન કરી શકાશે કે જ્યારે નેત્ર મધ્ય પડ અથવા તતુરૂપ સમૂહને કાઇ પણ ઈજા થાય છે અથવા એ આગળ પાછળ આવેલા પડથી છુટું પડે છે તો અતિ રકતશ્રાવ થાય છે

તંતુરૂપ સમૂહ (Ciliary Body)

તતુરૂપ સમૂહ, તતુરૂપ મડળ (orbicularis ciliaris), તતુરૂપ પુટ (Ciliary processes), અને તતુરૂપ સ્નાયુ (Ciliary muscle) એટલા ભાગો સાથે મળી તતુરૂપ સમૂહ બને છે.

તતુરૂપ મડળ જે જગાએ નેત્રમધ્ય પડનો છેડો આવે છે ત્યા આખા ડોળાની ગોળાઈમા ફરતો આવી જાય છે તેની પહોળાઈ ⅙ ઈંચ છે. તતુરૂપ મડળ પછી તતુરૂપ પુટ આવે છે તતુરૂપ પુટ નેત્ર મધ્ય પડની કરચલીઓ વળવાથી બને છે, અને આગળની બાજુ તેના દાતા બની જાય છે આ દાતા સ્ફટિકરૂપ રસના ઉદ્દબધનના દાતાઓ સાથે જોડાયલા હોય છે આ પુટની સખ્યા ૬૦ થી ૮૦ સુધીની હોય છે, અને તેમનો આગળનો ભાગ કનીનિકાની પછવાડે એક ઝાલરની માફક આવી રહે છે.

નેત્ર બાહ્ય પડ (Sclerotic Coat)

આખના ડોળામાથી નેત્ર મધ્ય પડને ઉખેડી નાખીએ તો જે પડ બાકી રહે છે તેને નેત્ર બાહ્ય પડ કહે છે આ પડ રગે ધોળુ અપારદર્શક અને બીજા બધા પડો કરતા ઘણુ વધારે જાડું છે તેના અદરના ભાગમા નેત્ર મધ્ય પડ આવેલુ છે અને બહારના ભાગમા આગલી તરફ નેત્ર શ્લેષ્માવરણ અને પાછળ ટેનનનુ પડ આવેલુ છે તે ઘણે ભાગે લીસુ છે માત્ર જ્યા નેત્રના સ્નાયુઓ ચોટેલા છે તે ભાગમા કાઇક ખડબચડુ જોવામા આવે છે તેનો બાહરનો ભાગ સફેદ અને લીસો છે તેનો અદરનો ભાગ કાઈક કાળા ભુખરા રગથી રગાયલો છે; અને તેમા ઝીણી ઝીણી રેખાઓ જોવામા આવે છે આ રેખાઓમા રક્ત શિરાઓ, ફસો અને જ્ઞાનતતુઓ રહે છે પાછળના ભાગમા દર્શનતતુ (Optic Nerve) તેને ભેદી આગળ આવે છે, જે સ્થળે દર્શનતતુ નેત્ર બાહ્ય પડમા દાખલ થાય છે ત્યા ચારણી જેવા ઝીણા ઝીણા છિદ્ર હોવાનો ભાસ થાય છે અને તેને લીધે આ ભાગને છિદ્રરૂપ પડ (Lamina Cribrosa) કહે છે આ છિદ્રોમાથી દર્શનતતુના બારિક તંતુઓ પસાર થાય છે આ છિદ્રોમા જે છિદ્ર મધ્યમા છે તે બીજા કરતા કઇક મોટું છે, અને તેમાંથી નેત્રદર્પણની મુખ્ય રક્તશિરા પસાર થાય છે છિદ્રરૂપ પડની આજુબાજુ બીજા કેટલાક ઝીણા છિદ્ર છે તેમાથી ચાર પાચ મોટી ફસો નીકળે છે. આગળના

ભાગમા નેત્ર બાહ્ય પડ શુક્લમંડળ સાથે જોડાઈ જાય છે; અને આગળ કહે-વામા આવ્યું છે તે પ્રમાણે શુક્લમંડળની કિનારી ઉપર વળી આવે છે. નેત્ર બાહ્ય પડ રેસા જેવા તંતુઓ અને સંયોજક પદાર્થનું બનેલું છે, અને તેમા ક્યાંક ક્યાંક રંગના કણ જોવામા આવે છે આ પડમા રક્ત શિરાઓ બહુ નથી પણ ઝીણી કેશ વાહિનીઓ (Capillaries) બહુ છે આ પડમા કેટ-લાક જ્ઞાનતંતુઓ પણ આવેલા છે

ટેનનનુ પડ (Capsule of Tenon)

નેત્ર બાહ્ય પડની બહારની તરફ આ ઝીણુ પડ આવેલુ છે શુક્લ-મંડળ સિવાય બાકીના આખા ડોળા ઉપર આ પડનુ આચ્છાદાન થઈ જાય છે, અને આ પડની અંદર આખનો ડોળો એક દડાની માફક ફરી શકે છે. આ પડનો અંદરનો ભાગ લીસો છે અને તેની અને નેત્ર બાહ્ય પડની વચ્ચે જળવાહક પદાર્થ (Lymph spaces) આવેલો છે. આ ભાગને નેત્ર બાહ્ય પડનો ઉપરનો જળવાહક ભાગ કહે છે આ જળવાહક ભાગ (Periscleroticlymph spaces) ને મગજના બાહ્ય પડ (Dura mater) સાથે સંબંધ છે ટેનનના પડમાથી પાછલા ભાગમા રક્તશિરાઓ, જ્ઞાનતંતુઓ અને દર્શન-તંતુ પસાર થાય છે, અને દર્શનતંતુના બાહેરના પડ સાથે આ પડ એકમેક થઈ જાય છે. આગળના ભાગમા ડોળા ઉપરના નેત્ર શ્લેષ્માવરણ સાથે ટેન-નનુ પડ મળી જાય છે, અને શુક્લમંડળની કિનારી લગભગ તે સમાપ્ત થાય છે. ડોળાને ફેરવનાર છ સ્નાયુ આ પડને ભેદી નેત્ર બાહ્ય પડને ચોટે છે. એ દરેક સ્નાયુ ઉપર આ પડનું થોડે ઘણે અંશે આચ્છાદન થાય છે. આમાથી અંદરના અને બાહેરના સીધા સ્નાયુનુ આચ્છાદન વધારે મજબુત છે; અને તે બન્ને બાજુ નેત્રગૃહના અસ્થીને ચોટેલુ છે

નેત્રશ્લેષ્માવરણ (Conjunctiva)

આ પડ ડોળાના આગલા ભાગમા આવેલુ છે ડોળાના આગલા ભાગને આચ્છાદન કર્યા પછી ઉપલા અને નીચલા પોપચાના અંદરના ભાગને આચ્છા-દન કરે છે તેમા રક્તશિરાઓ બહુ છે, અને આખ ઉઠવા આવે છે અને જે રતાશ થાય છે તે આ રક્તશિરાઓ ફુલવાથી થાય છે આસુથી હમેશા ભીંજાયલુ રહેવાથી તે ચળકાટવાળુ દેખાય છે જે ભાગ પોપચા ઉપર આચ્છા-દન કરે છે તે જાડુ, અપાર દર્શક અને સુક્ષ્મ છિદ્રોથી ભરપૂર છે, અને તેની નીચે જળવાહક પદાર્થ આવેલો છે પોપચાની કિનારી પાસે રસવાહિની-ઓના (Meibonian ducts) અંદરના પડ સાથે એકમેક થઈ જાય છે; અને અશ્રુવાહિની નળીઓ દ્વારા અશ્રુવાશય અને નાશિકા નળીના પડ સાથે એકમેક થાય છે. ઉપલા પોપચાના બાહેરના ખુણામા અશ્રુવાહિનીના

મુખ આવેલા છે અને અંદરના ખુણામા એક અર્ધ ચંદ્રકાર પુટ બનેલું છે તેને અર્ધ ચદ્રકાર પુટ (Plica Semilunaris) કહે છે

જે જગાએ નેત્ર શ્લેષ્માવરણ પોપચા ઉપરથી ડોળા ઉપર આવે છે તે જગ્યાને ઉપરનો અને નીચેનો પુટ (Fornix) કહે છે તેમા ઉપલો પોપચા-પુટ નીચેના પોપચા પુટ કરતા વધારે ઉંડો છે. ડોળા ઉપર જે નેત્ર શ્લેષ્મા-વરણ આવેલુ છે તે ઝીણુ અને પારદર્શક છે અને ડોળા સાથે મજબુત ચોટેલું નથી. આ પડ શુકલમડળ ઉપર પણ આવી જાય છે, પણ આ જગોએ તે બહુજ બારીક થઈ જાય છે ઉપલા પોપચામા જ્યા પોપચા અને ડોળાનો સગમ થાય છે તે જગાએ નેત્ર શ્લેષ્માવરણની નીચે કેટલીક શ્લેષ્મજનક પેસીઓ આવેલી છે ((Mucousglands) નેત્ર શ્લેષ્માવરણમા જ્ઞાનતતુઓ પુષ્કળ છે. આખના અદરના ખુણામા એક મગ જેવડુ શકવાકાર રતાશવાળુ પિડ જોવામા આવે છે તેને નેત્રરસ પિડ (Carnucle) કહે છે અને જે ખુણામા તે રહે છે તેને નેત્રરસ પિડસ્થાન કહે છે આખના અદરના ખુ-ણામા જે ચીકણો પદાર્થ ઘણી વખત જોવામા આવે છે તે આ પિડમાથી પેદા થાય છે. આ પિડ ઉપર થોડાક બારીક કેશ હોય છે. ઉપર આપેલા વર્ણનથી સ્પષ્ટ સમજાયુ હશે કે આખનો ડોળો ત્રણ પડ અને ત્રણ પ્રવાહીનો બનેલો છે, નેત્ર બાહ્યપડ, નેત્ર મધ્યપડ, અને નેત્રદર્પણ પાછળના ભા-ગમા, અને શુકલમડળ અને કનીનિકા આગળના ભાગમા તેજ પ્રમાણે આ-ગળના ભાગમા જળરૂપરસ, તેની પછવાડે સ્ફટિકરૂપ રસ અને તેની પછવાડે કાચરૂપ રસ નેત્ર મધ્યપડ અને કનીનિકા મડળના પડદાની વચ્ચે તતુરૂપ સમૂહ આવેલુ છે અને આખા ડોળા ઉપર ટેનનના પડનુ, પાછળ, અને નેત્ર શ્લેષ્માવરણનુ આગળના ભાગમા આવરણ આવેલુ છે.

નેત્ર સ્નાયુઓ (Ocular Muscles)

ડોળો ઉપર, નીચે, બાહેર, અદર અને કેટલેક અશે ગોળ ફરી શકે છે. આ પ્રમાણે ડોળાને ફેરવવાને માટે જુદા જુદા છ સ્નાયુઓ ગોઠવેલા છે. તેની રચના આકૃતિ ૩જી જોવાથી જણાશે એ ચિત્રમા જણાવ્યા પ્રમાણે એક સ્નાયુ ઉપરના ભાગમા આવેલો છે, તેને ઉપરનો સીધો સ્નાયુ (Superior Rectus) કહે છે તેની સામે નીચેના ભાગમા નીચલો સીધો સ્નાયુ (Inferior Rectus) આવેલો છે. એજ પ્રમાણે લમણા તરફના ભાગમાં બા-હેરનો સીધો (External Rectus) સ્નાયુ અને નાશિકા તરફના ભાગમા અંદરનો સીધો સ્નાયુ (Internal Rectus) આવેલો છે. આ ઉપરાત ઉપલા ભાગમા ઉપરનો ત્રાસો સ્નાયુ (Superior Oblique) અને નીચેના ભાગમા નીચલો ત્રાસો સ્નાયુ (Inferior Oblique) આવેલા છે.

(૧) ઉપરનો સીધો સ્નાયુ—આ સ્નાયુ ખોપરીની નીચેની બાજુ દર્શનતતુવાળા છિદ્રની ઉપરની ધારમાથી નીકળી શુકલમડળના પરિધિથી ચારેક દોરી છેટે નેત્રબાહ્યપડમા ચોટી જાય છે નીચલો સીધો સ્નાયુ અને અદરનો સીધો સ્નાયુ દર્શનતતુવાળા છિદ્રની અદરની અને નીચેની બાજુએથી નીકળી શુકલમડળથી ચારેક દોરા છેટે નેત્રબાહ્યપડને ચોટે છે બાહેરના સીધા સ્નાયુને નીકળવા માટે બે ભાગ હોય છે, એક ભાગ દર્શનતતુવાળા છિદ્રનાથી બાહેરલી ધારમાથી નીકળે છે અને તેનાથી જરાક નીચે નીચેનો ભાગ નીકળે છે અને નેત્રબાહ્યપડને શુકલમડળથી સહેજ છેટે ચોટી જાય છે ઉપરનો ત્રાસો સ્નાયુ દર્શનતતુવાળા છિદ્રની સહેજ ઉપરના ભાગમાથી નીકળી નેત્રગૃહના અદરના ખુણામા આગળ આવી પહોચે છે, અહી આવતા તે તાતરૂપ બની જાય છે, અને અસ્થિ કોમળાસ્થિના સયોગથી એક ગરેળી જેવુ બને છે તેમાથી ઉપર કહેલ તાત પસાર થઈ કાઇક લમણા તરફ, કાઈક પાછળના ભાગમા અને કાઈક નીચેના ભાગમા નેત્રબાહ્યપડ સાથે ચોટી જાય છે. નીચલો વક્ર સ્નાયુ વળી આથી જુદીજ રીતે વર્તે છે. તે નેત્રગૃહના નીચેના અને પાછળના ભાગમાથી નીકળી બાહેરલી તરફ, પાછળની તરફ અને ઉપરની તરફ નીચલા સીધા સ્નાયુ અને નેત્રગૃહના નીચલા ભાગ વચ્ચે થઇ અને ત્યાથી આંખના ડોળા અને બાહેરના સીધા સ્નાયુ વચ્ચે થઇને ડોળાની બાહેરના ભાગમાં ઉપરના અને બહારના સીધા સ્નાયુની વચ્ચે થઇને નેત્રના બાહ્યપડને ચોટે છે.

સ્નાયુઓ સાથે સબધ ધરાવતા જ્ઞાનતતુઓ—નીચલો ત્રાંસો, ઉપલો, અદરનો અને નીચેનો સીધો એટલા સ્નાયુની ચલનશક્તિનો આધાર ત્રીજા જ્ઞાનતતુ ઉપર છે

ઉપરના ત્રાંસા સ્નાયુનો આધાર ચોથા જ્ઞાનતતુ ઉપર અને બાહેરના સીધા સ્નાયુનો આધાર છઠા જ્ઞાનતતુ ઉપર છે

ઉપરનો સીધો સ્નાયુ જ્યારે સકોચાય છે ત્યારે ડોળો ઉપર ખેચાય છે; બાહેરના સીધા સ્નાયુથી લમણા તરફ ખેચાય છે, અને અદરના સીધા સ્નાયુથી નાશિકા તરફ ખેચાય છે જો આ સ્નાયુમાંના બે સાથે સકોચાય છે તો તે તે તરફના ખુણામા ડોળાને લઇ જાય છે દાખલા તરીકે અદરનો સીધો સ્નાયુ અને ઉપરનો સીધો સ્નાયુ સાથે ખેચાય તો આખને નાક તરફના ઉપલા ખુણા તરફ લઈ જાય છે બાહેરનો અને ઉપરનો ખેચાય તો લમણા તરફના ખુણામા લઇ જાય છે બાહેરનો અને નીચલો સીધો સ્નાયુ જો સાથે ખેચાય તો લમણા તરફના નીચેના ખુણા તરફ લઈ જાય છે અને

અંદરનો અને નીચેનો સીધો સ્નાયુ ખેંચાય તો નાક પાસેના નીચેના ખુણામાં લઈ જાય છે ઉપરનો ત્રાંસો સ્નાયુ ડોળાને અંદરની બાજુએ ગોળ ફેરવે છે અને નીચલો ત્રાંસો સ્નાયુ ડોળાને બાહેરની તરફ ગોળ ફેરવે છે ઉપર લખ્યા સ્નાયુના મૂળ ડોળાને અપાતી ગતિ વિગેરે વાચનારને ગુંચવણમાં નાંખે એવી રીતના છે. એટલે તેનું કેટલુંક પુનરોક્ત પ્રકરણ ૧૪ મામાં કરવામાં આવશે.

નેત્રગૃહ (Orbit)

નેત્રગૃહ બે છે, અને તે દરેકમાં આંખનો ડોળો રહેલો છે. ડોળા અને નેત્રગૃહ વચ્ચે ટેનનનું પડ આવેલું છે, અને ટેનનના પડ અને અસ્થિ વચ્ચે મેદનો ભાગ આવેલો છે મેદનું પ્રમાણ શરીરના બાંધાના પ્રમાણમાં વધારે અથવા ઓછું હોય છે દૂબળા મનુષ્યોમાં અને વૃદ્ધ મનુષ્યોમાં આંખમાં "ખાડા પડી" ગયલા જેવું જણાય છે તેનું કારણ ઘણે ભાગે મેદની ન્યુનતા હોય છે નેત્રગૃહ ચહેરામાં ઉપરના ભાગમાં અને કપાળની નીચે એક ખાડો છે. તેનો આકાર કાંઇક ચોખંડો છે આગળના ભાગમાં તે વધારે પહોળું છે અને પાછળના ભાગમાં સાંકડું છે બન્ને નેત્રગૃહના આંસ સમાંતર નથી, પણ એવી રીતે આવેલા છે કે જો તેને પાછળના ભાગમાં લંબાવવામાં આવે તો અમુક જગાએ બેઉ આંસ મળે નેત્રગૃહને ચાર ખૂણ, ચાર બાજુ, આગળનું મુખ અને પાછળનું દ્વાર એટલા ભાગો છે દરેક નેત્રગૃહ સાત નાના અસ્થિઓનું બનેલું છે, પણ તેમાંના ત્રણ અસ્થિ બેઉ નેત્રગૃહને સમાન હોવાથી બે નેત્રગૃહ ૧૧ અસ્થિના બનેલા છે નેત્રગૃહની ઉપલી બાજુ અંતરગોળ છે અને અંદરના ભાગમાં (નાક તરફના ભાગમાં) આગળની બાજુ એક ખાડો આવેલો છે આ ખાડાને કોમળાસ્થિ જોડાવાથી ઉપરના ત્રાંસા સ્નાયુની તાંત માટે ગરેળી જેવું બને છે, અને બાહેરની બાજુ એક ખાડો છે તેમાં અશ્રુપિંડ રહે છે. નીચેની બાજુ ઉપરની બાજુ કરતાં નાની છે આ બાજુમાં આગળ અને અંદરના ભાગમાં એક ખાડો છે તે નીચેના ત્રાંસા સ્નાયુના ચોટવા માટે છે આ બાજુના વચલા ભાગમાં એક ઝીણો ઉંડો ખાડો છે તેમાંથી એક જ્ઞાન તંતુ પસાર થાય છે. અંદરની બાજુ લગભગ સપાટ છે અને તેના આગલા ભાગમાં એક ખાડો છે તે અશ્રવાશય માટે છે બાહેરની બાજુ લગભગ સપાટ છે. ઉપરનો બાહેરનો ખુણો–ઉપરના બાહેરના ખુણામાં એક ફાટ જોવામાં આવે છે તેમાંથી ત્રીજા, ચોથા અને પાંચમા જ્ઞાન તંતુની નેત્રગત ત્રણ નાની શાખાઓ પસાર થાય છે. આ ઉપરાંત કેટલાક બારીક જ્ઞાનતંતુઓ, બે રક્તશિરાઓ, અને એકાદ ફ્રસ પસાર થાય છે. ઉપરના અંદરના ખુણામાં બે છિદ્રો જોવામાં આવે છે, તે કેટલીક રક્તશિરાઓ અને જ્ઞાનતંતુઓ માટે

છે. નીચેના બાહેરના ખુણામા એક ફાટ જોવામા આવે છે અને તેમાથી ઉપલા જડબામા જતા જ્ઞાનતતુ અને તેની નેત્રગૃહમા જતી શાખાઓ, નેત્ર-ગૃહમા આવતી કેટલીક રક્તશિરાઓ અને કેટલાક જ્ઞાનતતુઓ પસાર થાય છે નીચેના અદરના ખુણામા કાઇ ખાસ જોવાનુ નથી

નેત્રગૃહનુ બાહેરનુ મુખ લગભગ ચોખડાકાર છે ઉપરના ભાગમા ભમર આવેલુ છે નીચેના ભાગમા પણ અસ્થિની ધાર થઈ રહી છે. તેમજ અદર અને બાહેરના ભાગમા પણ અસ્થિની ધાર છે ઉપરના ભાગમા એક છિદ્ર જોવામા આવે છે અને તેમાથી એક જ્ઞાનતતુ અને એક રક્તશિરા પસાર થાય છે

નેત્રગૃહનુ પાછળનુ દ્વાર આગળના મુખ કરતા બહુ સાકડું છે, અને તેમા એક છિદ્ર છે જેમાથી દર્શનતતુ પસાર થાય છે આ છિદ્ર લગભગ ગોળ છે અને તેમાથી દર્શનતતુ અને નેત્ર રક્તશિરા પસાર થાય છે.

દર્શનતંતુ (Optic Nerve)

નેત્રદર્પણનુ વર્ણન આપતા દર્શનતતુનુ વર્ણન કેટલેક દરજ્જે અપાઇ ગયુ છે, તોપણ વિશેષ સમજણને માટે તેનુ ફરીથી થોડુ વર્ણન આપવું ઠીક પડશે કેટલાક દરદો માટે જ્યારે આખનો ડોળો કાઢી નાખવામા આવે છે ત્યારે ડોળાનો પાછલો ભાગ તપાસશુ તો દર્શનતતુનો કેટલોક ભાગ ડોળાને ચોટેલો જોવામા આવશે એ જગોએ દર્શનતતુ તેના પડ સમેત હોય છે. નેત્રબાહ્યપડ અને નેત્રમધ્યપડને ભેદી નેત્રદર્પણમા તેના બારીક તતુઓ કેવી રીતે છવાઈ જાય છે તેનુ વર્ણન આગળ અપાઈ ગયુ છે. હવે જે ભાગ પાછળ જાય છે તેનું વર્ણન આપીએ ડોળાના પાછલા ભાગમાથી એક જાડા દોરાની માફક નેત્રગૃહના પાછળના દ્વારમાથી પસાર થાય છે અહીથી નીકળ્યા પછી તે આગળ ચાલી ખોપરીના નીચેના ભાગની અદરની બાજુ ચાલી દર્શનતતુ સગમ (Chiasma) નામના મગજના ભાગ સાથે મળે છે, આ જગોએ બન્ને દર્શનતતુઓ મળી જાય છે ડોળા અને દર્શન તતુ માટેના છિદ્રની વચ્ચેનો ભાગ " S આકારનો છે, એટલે તેમા બે ઠેકાણે વળ છે કુદરતે આ યોજના એટલા માટે રાખી છે કે આખનો ડોળો જ્યારે જુદી જુદી દિશામા ફરે ત્યારે ડોળાની ગતિને અડચણ આવે નહિ ડોળો જેમ આગળના ભાગમા ફરે છે તેમ પાછળના ભાગમા પણ ફરે છે જ્યારે આગળનો ભાગ નાકની બાજુએ ફરે છે ત્યારે પાછળનો ભાગ લમણા તરફ ફરે છે. હવે જો કુદરતે દર્શનતતુમા ઉપર કહ્યા પ્રમાણે વળ ન રાખતા સીધીજ બનાવી હોત તો આખના ડોળાની ગતિ કેટલે દરજ્જે ઓછી રહે તે સ્પષ્ટ સમજાઇ શકાશે. દર્શનતંતુ નેત્રગૃહનુ પાછલુ દ્વાર છોડયા પછી માત્ર

ાા ઈંચિને આસરે ચાલી મગજના નીચેના ભાગમા બીજી બાજુના દર્શનતતુ સાથે જોડાઈ જાય છે. આ પ્રમાણે જ્યા ડાબુ અને જમણુ દર્શનતંતુ મળે છે ત્યા એક લગભગ ચોખડો ભાગ બને છે. આ ભાગને દર્શનતંતુ સગમ કહે છે. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે દરેક દર્શનતતુ અસખ્ય સૂક્ષ્મ તતુઓનુ બનેલુ છે આ તતુઓ એક બીજા સાથે જોડાઇ જવાથી દર્શનતતુ બને છે દર્શનતતુ સગમમા દર્શનતતુના સૂક્ષ્મ તતુઓ નીચે પ્રમાણે ગોઠવાયલા છે, જમણા દર્શનતતુના સૂક્ષ્મ તતુઓનો કેટલોક ભાગ દર્શનતતુ સગમની બાહેરની બાજુ એટલે લમણા તરફની બાજુમાથી પસાર થઇ જમણા તરફના દર્શન પ્રબધ (Optic Tract) મા દાખલ થાય છે, જ્યારે એજ (જમણી તરફના) દર્શનતતુના અદરના સૂક્ષ્મ તતુઓ મોટા પ્રમાણમા દર્શનતતુ સગમ આગળ ડાબા દર્શનતતુના અદરના સૂક્ષ્મ તતુઓનુ એઓ પરસ્પર અતિક્રમણ કરે છે, એટલે કે જમણા દર્શનતતુના અદરના સૂક્ષ્મ તતુઓ ડાબા દર્શન પ્રબધમા દાખલ થાય છે, અને એવીજ રીતે ડાબા દર્શન તતુના અદરના ભાગના સૂક્ષ્મ તતુઓ જમણા દર્શન પ્રબધમા દાખલ થાય છે. આ ઉપરથી સ્પષ્ટ સમજાશે કે જમણા દર્શનતતુના બાહેરના સૂક્ષ્મ તતુઓ જમણા દર્શન પ્રબધ સાથે અને અદરના સૂક્ષ્મ તંતુઓ ડાબા દર્શન પ્રબંધ સાથે સબધ ધરાવે છે, અને એવીજ રીતે ડાબા દર્શનતંતુના બાહેરના સૂક્ષ્મ તતુઓ ડાબા દર્શન પ્રબધ સાથે અને અદરના સૂક્ષ્મ તતુઓ જમણા દર્શન પ્રબધ સાથે સબધ ધરાવે છે. દર્શનતતુ સગમમા ઉપર કહેલા દર્શનતતુતા સૂક્ષ્મ તતુઓ ઉપરાત બીજા પણ કેટલાક તતુઓ છે, આ તતુઓ દર્શનતતુ સગમની અદરની કિનારી અને પાછળના ભાગમા આવેલા છે, અને તેમનો દર્શનતતુ સાથે કઇ સબધ હોતો નથી, તે તો માત્ર દર્શનતતુ સગમને જમણાને ડાબા મગજના ગોળાર્ધ સાથે જોડે છે.

દર્શન પ્રબંધ (Optic Tract)

દર્શનતતુ સંગમ બેઉ દર્શનતંતુના જોડાવાથી થાય છે એમ આગળ કહેવામા આવ્યુ છે ફરી પાછળના ભાગમા—દર્શનતતુ જેવા બે તતુબંધન (Nerve-fibres) તતુ સગમમાથી નીકળે છે તેને દર્શન પ્રબધ કહે છે, અને તે બે છે, ડાબુ અને જમણુ દર્શન પ્રબધ દ્વારા નેત્રદર્પણનું મગજ સાથે સબધ થાય છે દર્શન પ્રબધ સખ્યાબધ જ્ઞાનતતુઓનું બનેલુ છે દર્શનતંતુ સગમનુ વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવ્યુ છે કે દરેક દર્શનતતુના અદરના ભાગના એટલે કે નાક તરફના તતુઓ દર્શનતતુ સગમના વચલા ભાગમા અતિક્રમણ કરે છે આ અતિક્રમણની ક્રિયા આગળ ચાલી દર્શન પ્રબંધ સુધી પહોચે છે, એટલે જમણા દર્શન પ્રબંધમા જમણા નેત્રદર્પણના

બાહેરના ભાગ એટલે લમણા તરફના ભાગ સાથે સબંધ ધરાવનારા તંતુઓ, અને ડાબા નેત્રદર્પણના અંદરના ભાગના એટલે નાશિકા તરફના ભાગ સાથે સબંધ ધરાવનારા તંતુઓ આવે છે અને તેજ પ્રમાણે ડાબા દર્શન પ્રબંધમા ડાબા નેત્રદર્પણના બાહેરના લમણા તરફના ભાગના તંતુઓ અને જમણા નેત્રદર્પણના અંદરના ભાગના એટલે નાશિકા તરફના તંતુઓ આવે છે આ તંતુઓ નેત્ર પ્રબંધમાથી આગળ ચાલી પસરવા માડે છે અને મસ્તિક બંધન (Crus cerebri) ની બાજુમા ચાલી મસ્તિક ત્વચા (Cortex) ની નીચે આવેલા મધ્ય દર્શનકેન્દ્રસ્થાનો (Sub cortical optic centres) મા પહોચે છે આ કેન્દ્રસ્થાનોમા મુખ્ય ત્રણ છે

(૧) બાહ્ય ગ્રથલ ભાગ (External Geniculate body)

(૨) ચતુર્ગુણ સમૂહ (Corpora Quadri gemina)

(૩) દર્શન કેન્દ્રસ્થાન સમૂહ (Optic Thalamus)

આ સ્થાનોમાથી મગજના જુદા જુદા ભાગને તંતુઓ દ્વારા સબંધ થાય છે. આ તંતુઓમાં બે ભાગ મુખ્ય છે, એક ભાગ ત્રીજા જ્ઞાનતંતુ (3 rd Cranial nerve) સાથે સબંધ ધરાવે છે આગળ કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે ત્રીજા જ્ઞાનતંતુને લીધે આંખના ડોળાનુ હરવુ ફરવુ ઘણેભાગે થાય છે, અને બીજા જે તંતુઓ મુખ્ય કહ્યા તે મગજની ત્વચા સાથે સંબંધ ધરાવે છે. જેવી રીતે ત્રીજા જ્ઞાનતંતુ સાથે સબંધ ધરાવનારા તંતુઓ ડોળાને જુદી જુદી દિશામા ફેરવવામા તેમજ તારાને સંકુચિત અને વિસ્તૃત કરવામાં ઉપયોગી છે, તેવીજ રીતે બીજી જાતના તંતુઓ બાહ્ય પદાર્થોના દર્શનમાં ઉપયોગી છે. મગજ ત્વચાનો જે ભાગ આ બીજી જાતના તંતુઓ સાથે સબંધ ધરાવે છે, અને જે બાહ્ય પદાર્થોના દર્શન માટે ઉપયોગી છે તે મગજની સપાટી ઉપર પાછળના ભાગમા જે એડી આકારે ફાટ (Calcarean Fissure) છે તેની આસપાસ આવેલુ છે. આ ઉપરથી સ્પષ્ટ સમજાશે કે આપણી નજરથી આપણે જે જે જોઈએ છીએ તે જોવાની ખરી શક્તિ મગજમા છે અને જે જે આપણે જોયેલુ હોય તેનુ સ્મરણ પણ મગજમાંજ રહી જાય છે, દાખલા તરીકે માણસ તદન અંધ થઈ ગયેલો હોય છતાં પણ તેણે જે વસ્તુ જોયલી હોય છે તેનો આકાર તેની નજર આગળ તર્યા કરે છે એટલે તેનુ સ્મરણ તેની નજર આગળ ટકી રહેલુ હોય છે આંખના ડોળામા આવેલા બધા ભાગો તેમજ દર્શનતંતુ, દર્શનતંતુ સંગમ, અને દર્શન-પ્રબંધ ભાગો માત્ર પહોંચાડનારા કાસદોજ છે આ બાબતમાં વિશેષ વિવેચન બીજા પ્રકરણમા કરવામા આવશે. નેત્રદર્પણમાંથી જ્ઞાનતંતુઓ કેવી રીતે મસ્તિક ત્વચા સુધી જાય છે તે ચિત્ર ૪ થામા સમજાવવામા આવ્યુ છે.

પોપચા (Eyelids)

દરેક આખને બે પોપચા છે, ઉપલુ અને નીચલુ ઉપલુ' પોપચુ' નીચલા કરતા મોટુ છે બન્ને પોપચાની બહારની બાજુ ચામડી આવેલી છે અને તેનો રગ શરીરની બીજી ચામડીના જેવો છે અદરને ભાગે નેત્ર શ્લેષ્માવરણ આવેલુ છે અને તેનો રગ રતાશવાળો છે. દરેક પોપચાની કીનારીમા વાળની અકેક હાર આવેલી છે. એ વાળની હારની નીચે બારીકીથી તપાસીએ તો ઝીણા ઝીણા છિદ્રો માલુમ પડશે અને પોપચાને જો કાઇક બે કઠણ પદાર્થ વચ્ચે દાબશુ તો એ છિદ્રોમાથી ધોળા રગનો ઘટ્ટ પદાર્થ નીકળતો જોવામા આવશે. આ પદાર્થ પોપચાની અદર આવેલા એક જાતના પિડોમા બને છે. પોપચાની ધારમા એ છિદ્રોની નીચે એક ધોળાશ મારતી રેખા જોવામા આવે છે આ જગોએ ચામડી અને શ્લેષ્માવરણનો સગમ થાય છે. આ રેખાને પરવાળા માટેની શસ્ત્રક્રિયાના સબ'ધમા ધ્યાનમા રાખવાની જરૂર છે, કારણ કે એ શસ્ત્રક્રિયામા પોપચાને આ રેખા આગળ ચીરવામા આવે છે પોપચાને બારીકીથી તપાસતા ઉપર કહ્યા પ્રમાણે પહેલુ પડ ચામડીનું હોય છે. ચામડી કહાડી નાખીએ તો સ્નાયુનું બીજુ પડ આવે છે આ પડમા બે સ્નાયુઓના તતુઓ આવે છે એક સ્નાયુ (Orbicularis Palpebrum) આખને બધ કરવાનુ કામ કરે છે, અને બીજા સ્નાયુ (Levator Palpebrum) થી પોપચુ ઉંચુ થાય છે આ સ્નાયુઓની નીચે એક ચપટુ કોમળાસ્થિ જેને આપણે પોપચા કોમળાસ્થિ (Tarsus) કહીએ છીએ તે છે આ કોમળાસ્થિને લીધે પોપચાનો આકાર જળવાઇ રહે છે ઉપરને ભાગે નેત્રગૃહની ઉપરની કિનારી સાથે ચામડી, સ્નાયુ અને શ્લેષ્માવરણથી કેટલેક અશે ચોટેલા છે અદરની બાજુ અને બહારની બાજુ સ્નાયુઓના કેટલાક તતુઓ અદર અને બહારના ભાગમા આવેલા અસ્થિઓની સાથે પોપચાને જોડે છે ઉપર કહેલા કોમળાસ્થિ ઉપરથી જો સ્નાયુનો ભાગ કાઢી નાખી બારીકીથી જોઇએ તો તેના ઉપર કેટલીક નળીઓ જેવા પિડો આવેલા છે. આ પિડોને મેઈ બોમીયન પિડો (Meibomian glands) કહે છે. આમા એક જાતનો રસ અથવા ચીકણો પદાર્થ પેદા થાય છે અને તેનાથી પાપણ (પોપચાને છેડે આવેલી વાળની હારને પાપણ કહે છે) નરમ રહે છે, એટલે આ પદાર્થથી એ વાળોને પોષણ મળે છે એટલુજ નહિ પણ જયારે ઉપલુ અને નીચલુ એમ બન્ને પોપચા બધ કરવામા આવે છે ત્યારે આ પદાર્થ બેઉ પાપણ વચ્ચે આવવાથી આખ મજબુત રીતે બધ થઇ જાય છે જ્યા આ નળીઓ પોપચાની કિનારીમા ખુલે છે તે જગોએ એક ધોળાશ મારતી રેખા થઇ રહે છે. આ રેખા સબધી ઉલ્લેખ આગળ કરવામા આ-

ચ્ચો છે. પરવાળા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયામા આ રેખા આગળ એક ઝીણું શસ્ત્ર દાખલ કરી તેનાથી પોપચાને ચીરી નાખીએ તો પોપચાના બે ભાગ થઈ જાય છે ઉપરના ભાગમા ચામડી અને સ્નાયુ આવે છે, નીચેના ભાગમા કોમળાસ્થિ અને નેત્ર શ્લેષ્માવરણ આવે છે પાપણના વાળ ચામડીમા હોવાને લીધે ઉપરના ભાગ સાથે જાય છે કોમળાસ્થિની નીચે નેત્ર શ્લેષ્માવરણ આવેલુ છે; અને તે ડોળા ઉપરથી સીધુ પોપચા ઉપર વળી પડે છે જ્યા એ સગમ થાય છે ત્યા એક સહજ ખાડા જેવુ થઇ રહે છે અને તેમા ઘણી વખત રેતી અથવા એવા બાહ્ય પદાર્થો ભરાઇ રહે છે. નીચેના પોપચાની રચના પણ ઉપરના પોપચા પ્રમાણે જ છે. માત્ર તે ઉપરના પોપચાથી નાનુ છે અને તેનું કોમળાસ્થિ પણ ઉપરના કરતા નાનું છે.

અશ્રુજનક પિંડ (Lachrymal Gland)

આ પિંડના બે ભાગ છે, મોટો ભાગ નેત્રગૃહના બહાગ્ના અને ઉપરના ખુણામા તેને માટે જે એક ખાડો છે તેમા રહેલો છે અને બીજો ભાગ ઉપલા પોપચામા નેત્ર શ્લેષ્માવરણની નીચેજ ઉપલા ભાગમા આવેલો છે. આ બેઉ પિંડમાથી બારીક નળીઓ ઉત્પન્ન થાય છે અને તે આખના ડોળા અને ઉપલા પોપચાના જોડાવાથી બનેલો જે ભાગ છે ત્યા ખુલે છે. આથી સ્પષ્ટ સમજાશે કે અશ્રુપિંડમાં ઉત્પન્ન થઇ આ નળીઓ વાટે ડોળાના ઉપરના ભાગ ઉપર છવાઈ જાય છે, અને ડોળાને ભીનો રાખવાને જોઇએ તે ઉપરાત જે અશ્રુઓ વધે છે તે આખના અદરના ખુણામા જે બે છિદ્રો જોવામા આવે છે તે વાટે નાકની અદર દાખલ થઈ શ્વાસની હવા સાથે વરાળરૂપે નીકળી જાય છે એ છિદ્રોમાથી જઈ શકે તેના કરતા જ્યારે વધારે પાણી ઉત્પન્ન થાય છે ત્યારે અશ્રુરૂપે આખમાથી ટીપારૂપે પડે છે

અશ્રુવાહક છિદ્ર (Puncta lachrym alıs)

ઉપલા અને નીચલા પોપચાના અદરના ખુણામા જે બે છિદ્રો ઝીણા ડાઘ જેવા દેખાય છે તે બે છિદ્રોને અશ્રુવાહક છિદ્રો કહેવામા આવે છે. આ છિદ્રો અશ્રુવાહક નળીઓના બહારના મુખ છે આ છિદ્રો વાટે આસુ અશ્રુવાહક નળીઓમા દાખલ થાય છે

અશ્રવાહક નળીઓ (Canalıculı lachrymalıs)

અશ્રુવાહક નળીઓ દરેક પોપચામાં બે છે. ઉપરની અને નીચેની ઉપરની નળી ઉપરના અશ્રુવાહક છિદ્ર પાસેથી શરૂ થઇ જરાક ઉપર વળી પછી નીચે વળી પડે છે નીચેની અશ્રવાહક નળી જરા નીચે વળી પછી ઉપર વળી પડે છે અને બેઉ નળીઓ અશ્રવાશય (Lachrymal sac)મા દાખલ થાય છે. ચિત્ર ૫ મુ જોવાથી આ રચના સ્પષ્ટ સમજાશે

અશ્રવાશય (Lachrymal sac)

અશ્રવાશય આખના અદરના ખુણામા અને નાકના ઉપલા ભાગમા તેને માટે હાડકામા એક ખાડો છે તેમા રહે છે. અશ્રવાશય એક નાની કોથળી જેવુ છે અને તેમા બેક ટીંપાને આસરે પાણી સમાઇ શકે એવડું છે. અશ્રવાશયનો નીચેનો ભાગ અશ્રુનળ સાથે જોડાઈ જાય છે.

અશ્રુનળ (Nasal duct.)

અશ્રુનળ અશ્રવાશયમાથી નીકળી નાકમા દાખલ થાય છે અને તે અંદરને ભાગે શ્લેષ્મ પડનુ બનેલુ છે અશ્રુવાહક છિદ્રને જરાક જો મોટું કરી તેને માટે આવતી સળી નાખીએ તો તે છેક નાકમા દાખલ થઈ શકે છે.

પ્રકરણ ૨ જું.

નેત્ર અને તેના ઉપાંગોનું કર્તવ્ય.

પ્રકરણ ૧ લામા વર્ણન આપ્યા પ્રમાણે નેત્ર એટલે આખ, આખનો ડોળો, નેત્રગૃહ, નેત્રસ્નાયુ, દર્શનતતુ અને જોવાની ક્રિયા સાથે સબધ ધરાવતો મગજનો ભાગ અને અશ્રજનક અને અશ્રુવાહક અવયવો એટલા ભાગ દષ્ટિની ક્રિયામા ભાગ લે છે. આખનો ડોળો, દર્શનતતુ અને દષ્ટિ ઉત્પન્ન કરવામા ભાગ લેતા મગજના ભાગોનુ મુખ્ય કર્તવ્ય દષ્ટિ ઉત્પન્ન કરવાનુ છે નેત્રગૃહનુ મુખ્ય કર્તવ્ય આખના ડોળાને સુરક્ષિત રાખવાનુ છે, તેથી તે બહારની ઈજામાથી સારી રીતે બચી શકે નેત્રના સ્નાયુઓનું મુખ્ય કર્તવ્ય ડોળાને જુદી જુદી દિશામા ફેરવવાનુ છે જેથી દરેક દિશામા તે જોઈ શકે છે અશ્રુજનક અને અશ્રવાહક ભાગોનું મુખ્ય કર્તવ્ય આખના ડોળાને અને ખાસ કરી શુક્લમડળ જેવા અતિ બારીક ભાગને ભીંના રાખવાનું છે. તે ઉપરાત આસુઓને લીધે આખમા પડતો કચરો ધોવાઇ જાય છે વળી આસુઓમા એવો ગુણ છે કે તેમા શરીરને હાનિ કરનારા સૂક્ષ્મ જતુઓ જીવતા નથી એટલે તેવા જતુઓથી આખને થતું નુકશાન આસુઓ અટકાવે છે. એ દરેક ક્રિયા કેવી રીતે થાય છે તે આપણે હવે તપાસીએ. પ્રકરણ ૧ લામા વર્ણવ્યા પ્રમાણે આખના ડોળાનો $\frac{5}{6}$ ભાગ અપારદર્શક છે અને $\frac{1}{6}$ ભાગ પારદર્શક છે. જે ભાગ પારદર્શક છે તેમા શુક્લમડળ, જળરૂપ રસ, સ્ફાટિકરૂપરસ, અને કાચરૂપ રસ એ ચાર ભાગોનું કર્તવ્ય દષ્ટિ કિરણોનું વક્રીભવન કરવાનું છે. કોઇ પણ ચીજ સ્પષ્ટ દેખાવાને માટે તે ચીજની પ્રતિમા નેત્રદર્પણપર સ્પષ્ટ પડવી જોઈએ અને પ્રતિમા સ્પષ્ટ પડવા માટે તેના કિરણોને આ ચારે વક્રીભવન કરનાર ભાગોમાંથી પસાર થવુ પડે છે. આ વાત સ્પષ્ટ

સમજવા માટે, તેમજ નેત્રમા દષ્ટિ કેવી રીતે પડે છે તે સમજવા માટે, આ-ખને છબી પાડવાના યત્ર (Photographic Camera) સાથે સરખાવશુ તો વધારે સહેલાઈથી સમજી શકાશે આ યત્રમા આગળના ભાગમા એક મોટુ કાણુ હોય છે તેની પછવાડે ઓછુ વધતુ તેજ દાખલ કરવા માટે સકોચાય અને પહોળો થાય એવી ગોઠવણવાળો એક પડદો (Diaphragm) હોય છે, તેની પછવાડે એક બાહ્યગોળ કાચ હોય છે અને અદરના ભાગમા એક પેટી જેવુ હોય છે. આ પેટીની અદરની બાજુ કાળો રગ લગાડેલો હોય છે અને તેના છેક પાછલા ભાગમા જેના ઉપર છબી પડે છે તે કાચ (Plate) હોય છે જે ચીજની છબી લેવાની હોય તે ચીજની સામે આ યત્રને ગોઠવવામા આવે છે એટલે તે ચીજની પ્રતિમા પાછળના કાચ ઉપર પડે છે જો તે ચીજની પ્રતિમા તે કાચ ઉપર સ્પષ્ટ ન પડે તો જરૂર જણાયા પ્રમાણે છબી પાડનાર યત્રને આગળ અથવા પાછળ ખસેડે છે તેનું કારણ એટલુજ કે જે ચીજની છબી પાડવાની હોય છે તે ચીજના કિરણો બરોબર પાછળના કાચ ઉપર એકજ જગોએ એકઠા થાય આ કિરણો પાછળના કાચ ઉપર ત્યારે એકઠા થઈ શકે કે જ્યારે વચમા રહેલા ગોળ કાચમા એ કિરણોનુ બરોબર વક્રીભવન થાય જો સૂર્યનુ અજવાળુ ઘણુ વધારે હોય તો તેને યત્રની અદર ઓછુ દાખલ કરવા માટે જે પડદો આવેલો છે તેના છિદ્રને નાનુ કરવામા આવે છે, જો તેજ ઓછુ હોય તો પડદાને ખોલી છિદ્ર મોટુ કરવામા આવે છે પેટીના અદરના ભાગને કાળો રગ એટલા માટે લગાડવામા આવ્યો હોય છે કે પેટીની અદર દાખલ થતુ તેજ દરેક દિશામા ન પથરાતા એકજ જગોએથી દાખલ થઇ કાચમાં એકજ ઠેકાણે પડે હવે આ યત્રમા જે રચના છે તેની સરખામણી આખના ડોળા સાથે કરીએ યત્રમા જે બાહ્યગોળ કાચ ગોઠવેલો છે તે કાચ જે કામ કરે છે તે કામ આંખની અદર શુકલમડળ, જળરૂપ રસ, સ્ફટિકરૂપ રસ અને કાચરૂપ રસ કરે છે જેવી રીતે છબી પાડવાના યત્રમા સૂર્યનુ તેજ ઓછુ વધતું દાખલ કરવા માટે છિદ્રને નાનુ મોટુ કરવા માટે એક ગોળ કાળો પડદો હોય છે તેવીજ રીતે આખમા કનીનિકાનો પડદો આવેલો છે, અને નાનું મોટું થતુ છિદ્ર તે તારો અથવા કીકી. જ્યારે તેજ વધારે હોય છે ત્યારે આ છિદ્ર પોતાની મેળે નાનુ થઇ જાય છે, જ્યારે તેજ ઝાખુ હોય છે અથવા અધારૂ હોય છે ત્યારે આ છિદ્ર મોટુ થઇ જાય છે આ ક્રિયાને કીકીનો સકોચ અને વિસ્તાર કહે છે જેવી રીતે છબી પાડવાના યત્રમા કોઇ ચીજની પ્રતિમા સ્પષ્ટ પડવા માટે એ ચીજનુ અતર ઓછું વધારે કરવા માટે યત્રને નજીક અથવા દૂર ખસેડવામા આવે છે તેવીજ

રીતે નજદીકની અને છેટેની ચીજો જોવા માટે આખને નજદીક અથવા છેટે ખસેડવી પડતી નથી, પણ એ ક્રિયા સ્ફટિકરૂપ રસના ઓછા અથવા વધારે બાહ્યગોળ થવાથી થાય છે પ્રકરણ ૧ લામા કહેવામા આવ્યુ છે કે સ્ફટિક-રૂપ રસની કિનારીને ફરતુ સ્ફટિકરૂપ રસનુ ઉદ્બધન આવેલુ છે અને અને તે બધન તતુરૂપ સ્નાયુ સાથે જોડાયલુ છે જ્યારે આ તતુરૂપ સ્નાયુ સકોચાય છે ત્યારે આ બધન ઢીલુ થાય છે અને તેને લીધે સ્ફટિકરૂપ રસનો આકાર વધારે બાહ્યગોળ બને છે સ્વાભાવિક પ્રશ્ન થશે કે સ્ફટિક-રૂપ રસનુ બધન ઢીલુ થવાથી એ ભાગ વધારે બાહ્યગોળ શા માટે બને છે? સ્ફટિકરૂપ રસ કુદરતી રીતે લગભગ વર્તુળાકાર છે પણ આખની અદર એ પડી રહેલો હોય છે ત્યારે સ્ફટિકરૂપ રસનુ બધન સ્ફટિકરૂપ રસના પડને ખેચી રાખે છે, અને વળી સ્ફટિકરૂપ રસ ઓછો બાહ્યગોળ બને છે, જ્યારે એ બધનનુ ખેચાણ ઓછુ થાય છે એટલે જ્યારે એ બધન ઢીલુ થાય છે ત્યારે સ્ફટિક રૂપ રસ ઓછો બાહ્ય ગોળ બને છે સ્ફટિકરૂપ રસનુ બધન ઢીલુ થવાનો આધાર તતુરૂપ સ્નાયુ ઉપર છે આ વાતને જો કોઈ પણ માણસ પોતાની નજરે સિદ્ધ કરવા માગતો હોય તો મૃત્યુ પામેલા જનાવરની આખનો ડોળો કાઢી તેમાથી સ્ફટિકરૂપ રસને છુટો કરી જોતા જ સ્ફટિકરૂપ રસ ચપટો જોવામા આવશે તે બહાર નીકળ્યા પછી એકદમ લગભગ વર્તુળાકાર થઈ જશે ઉપર આપેલા વર્ણ-નથી સ્પષ્ટ સમજાશે કે શુકલમડળ, જળરૂપ રસ, સ્ફટિકરૂપ રસ અને કાચરૂપ રસનુ મુખ્ય કર્તવ્ય બહાર દેખાતી ચીજોની પ્રતિમા સ્પષ્ટ રીતે નેત્ર દર્પણ ઉપર પાડવી એ છે સ્ફટિકરૂપ રસનુ વિશેષ કર્તવ્ય એ જોવામા આવે છે કે દૂરની અને નજદીકની ચીજોની પ્રતિમા નેત્રદર્પણ ઉપર સ્પષ્ટ રીતે પડે એવી રીતે પોતાની બાહ્ય ગોળતામા ફેરફાર કરવો જ્યારે મોતીઆ માટેની શસ્ત્રક્રિયા વખતે સ્ફટિકરૂપ રસને કાઢી નાખવામા આવે છે ત્યારે દૂરની અને નજદીકની ચીજને જોવાનો ગુણ કેટલેક દરજ્જે જતો રહે છે અને તેટલા માટે નજદીક અને દૂર જોવા માટે જુદા જુદા બે જાતના ચસ્માની જરૂર પડે છે નજદીકને માટે જે કાચ હોય છે તે દૂર જોવા માટેના કાચ કરતા વધારે બાહ્યગોળ હોય છે, અને ઉપર કહ્યા પ્રમાણે તેવીજ રીતે નજદીક જોવા માટે સ્ફટિકરૂપ રસ વધારે બાહ્યગોળ બને છે

કનીનિકા મડળના પડદાનુ મુખ્ય કર્તવ્ય એ છે કે તેજના તેમજ દૃષ્ટિના કિરણોને દરેક દિશામા પ્રસરી જતા અટકાવી માત્ર કીકીમાથીજ દાખલ કરવા આગળ કહેવામા આવ્યુ છે, તે પ્રમાણે જ્યારે તેજ વિશેષ હોય છે ત્યારે સકોચ થાય છે, એટલુ જ નહિ પણ જ્યારે નજદીક જોવાનુ હોય

છે ત્યારે કીકી સકેાચાય છે અને છેટે જોવાનું હેાય છે ત્યારે વિસ્તૃત થાય છે કીકીનેા આ ગુણ કનીનિકા મડળના પડદામા રહેલા બારીક સ્નાયુમા રહેલેા છે પ્રકરણ ૧ લામા કનીનિકા મડળના પડદાનુ વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે બે જાતના સ્નાયુ રહેલા છે, કીકીને ફરતા જે સ્નાયુ છે તે કીકીનેા સંકેાચ કરે છે, અને કીકીમા પરિધિ તરફ જતા સ્નાયુઓ કીકીને વિસ્તૃત કરે છે તતુરૂપ સ્નાયુનુ મુખ્ય કર્તવ્ય ઉપર કહ્યા પ્રમાણે સ્ફટિકરૂપ રસને વધારે અથવા ઓછેા બાહ્યગેાળ કરવાનેા છે. તતુરૂપ સમુહનુ મુખ્ય કર્તવ્ય નેત્ર મધ્યપડ અને કનીનિકા મડળના પડદાને જોડવાનુ અને કનીનિકા મડળનેા પડદેા અને સ્ફટિકરૂપ રસનુ પેાષણ કરવાનુ છે હાલ તરતમા થયેલી શેાધેાને પરિણામે જાણવામા આવ્યુ છે કે તતુરૂપ સમૂહનુ બીજુ અને મુખ્ય કર્તવ્ય જળરૂપ રસ પેદા કરવાનુ છે

નેત્રદર્પણનુ મુખ્ય કર્તવ્ય બહારની ચીજોની પ્રતિમા પાડવાનુ છે. આ પ્રતિમા પાડવાનેા ગુણ નેત્રદર્પણના લગભગ આખા ભાગમા રહેલેા છે. માત્ર જે ભાગમા દર્શનતતુનેા છેડેા આવેલેા છે અને જે ભાગમા દષ્ટિ નથી એમ આપણે પ્રકરણ ૧ લામા કહેલુ છે તે ભાગમા આ ગુણ હેાતેા નથી. જેને આપણે પીતબિદુ કહ્યું છે અને જે નેત્રદર્પણના બરાબર મધ્યમા છે તે ભાગમા આ ગુણ બહુ તીવ્ર હેાય છે એટલે જ્યારે કેાઇ પણ ચીજ બહુ બારીકીથી જોવી હેાય ત્યારે આપણે આ ભાગનેા ઉપયેાગ કરીએ છીએ આ પ્રતિમા કેવી રીતે પડે છે તે જાણવુ જરા આનદદાયક થશે. આપણે જાણીએ છીએ તે પ્રમાણે છબી પાડવાના યત્રમા જે પાછળ કાચ હેાય છે અને જેના ઉપર પ્રતિમા પડે છે અને જેને પ્લેટ (plate) કહે છે તે એક કાચનેા કકડેા હેાય છે અને તેના ઉપર સીલ્વર નાઇટ્રેટ નામની દવા બીજી દવાઓના મિશ્રણ સાથે લગાડવામા આવે છે. જ્યારે સૂર્યનેા કે બત્તીનેા પ્રકાશ આ પ્લેટ ઉપર પડે છે ત્યારે સીલ્વર નાઇટ્રેટમા રસાયણી ફેરફાર થઈ વધારે પ્રકાશ હેાય ત્યા વધારે કાળુ અને ઓછુ પ્રકાશ હેાય ત્યા ઓછુ કાળુ થવાથી પ્રતિમા પડે છે લગભગ તેવીજ ક્રિયા નેત્રદર્પણમા થાય છે નેત્રદર્પણના પાછલા પડેામા એક જાતનેા જાબુડીયા રગનેા રસાયણી પદાર્થ છે આ પદાર્થ અધારામા એકઠેા થાય છે અને અજવાળામા તેનેા રગ જતેા રહે છે જેવી રીતે સીલ્વર નાઇટ્રેટમા પ્રકાશથી ફેરફાર થાય છે તેવીજ રીતે આ જાબુડીઆ રગમા પણ ફેરફાર થવાથી નેત્રદર્પણ ઉપર પ્રતિમા પડે છે હવે નેત્રદર્પણમા રહેલા ઝીણા ઝીણા જ્ઞાનતતુઓ આ પ્રતિમા મગજને પહેાચાડે છે દાખલા તરીકે આપણે આપણી આખેા બધ કરીએ અને હાથ ઉપર એક ચીજ મુકીએ. આ ચીજનેા આકાર કેવેા છે તે આપણે આપણી

સ્પર્શેન્દ્રિયથી જાણી શકીએ છીએ. અહીથી પણ તે ચીજનો આકાર મગજમા ખડો થાય છે અને તે જ્ઞાનતતુઓ મારફત જ થાય છે. તેવીજ રીતે નેત્રદર્પણમા પડેલી પ્રતિમા જ્ઞાનતતુઓ દ્વારા મગજમા ખડી થાય છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે આ જ્ઞાન તંતુઓ દર્શનતતુના ઝીણા ઝીણા છેડા છે

પ્રતિમા પાડવા ઉપરાત જુદા જુદા રગ ઓળખવાનો ગુણ પણ નેત્ર દર્પણમા રહેલો છે. જુદા જુદા રગ કેવી રીતે ઓળખી શકાય છે તે બાબતમા જુદા જુદા વિદ્વાનોએ જુદા જુદા સિદ્ધાતો દર્શાવેલા છે. એ સિદ્ધાતો અત્રે દર્શાવવામા આવ્યા નથી, કારણ કે તેમ કરવાથી વાચનારને ગુચવાડો ઉત્પન્ન થાય અને કોઈ એક સિદ્ધાત સર્વમાન્ય નથી એટલે લબાણ કરવા છતા વાચનારને બહુ ફાયદો થાય નહિ

નેત્ર મધ્યપડ અને નેત્ર બાહ્યપડનું મુખ્ય કર્તવ્ય આખના ડોળાનો આકાર જાળવી રાખી નેત્રદર્પણ અને તતુરૂપ સમૂહ ઇત્યાદિ બારીક ભાગોનુ રક્ષણ કરવાનુ છે, એટલુજ નહિ પણ શુકલમડળ સિવાયના ભાગને અપારદર્શક કરવાનુ છે. નેત્ર મધ્યપડમાં રહેલો કાળો રગ આ ગુણમા સારી રીતે વધારો કરે છે તે સિવાય નેત્ર મધ્યપડ કાચરૂપ રસ, સ્ફાટિકરૂપ રસ જેવા રક્તવિહિન ભાગોનુ પોષણ કરતું હોય તે પણ સભવિત છે વળી નેત્ર મધ્યપડના કેટલાક રોગોમા રોગ ગ્રસ્ત ભાગ ઉપર રહેલો નેત્રદર્પણનો ભાગ પણ કર્તવ્યહીન થાય છે તે ઉપરથી અનુમાન કરી શકાય છે કે નેત્રદર્પણના પાછળના પડોનું પોષણ પણ નેત્ર મધ્યપડમાંથી આવે છે

દર્શનતતુનુ મુખ્ય કર્તવ્ય નેત્રદર્પણપર પડેલી પ્રતિમાનો ચિતાર મગજમાં રહેલા દ્દષ્ટી ઉત્પન્ન કરનારા ભાગોને પહોચાડવાનું છે દર્શનતતુના મધ્યમા જે રક્તશિરાઓ આવેલી છે તેથી નેત્રદર્પણને પોષણ મળે છે તે ઉપરાત નેત્ર મધ્યપડ પણ નેત્રદર્પણનુ પોષણ કરવામા મદદ કરે છે એ ઉપરજ કહેવામા આવ્યુ છે

દર્શનતતુ સગમ, દર્શન પ્રબધ, અને મસ્તિષ્કબધન એ ત્રણે મગજના ભાગો દર્શનતતુની માફક મગજના મુખ્ય ભાગોને દૃષ્ટિ પહોચાડવાનુ કામ કરે છે મધ્ય દર્શન કેન્દ્રસ્થાન, બાહ્ય ગ્રથિલ ભાગ, ચતુર્ગુણ સમૂહ, દર્શન કેન્દ્રસ્થાન સમૂહ અને એડી આકાર ફાટનો આજુબાજુનો મગજની સપાટીનો ભાગ દૃષ્ટિ ઉત્પન્ન કરે છે, એટલે આ ભાગોમા જે ચીજ આપણે જોઇએ છીએ તે ચીજનો આકાર ખડો થાય છે એટલુજ નહિ પણ એક વખત અથવા એક કરતા વધારે વખત જોયેલી વસ્તુના આકારનુ તે સ્મરણ રાખે છે. હવે ઉપર આપેલા વર્ણન ઉપરથી સ્પષ્ટ સમજાયુ હશે કે દૃષ્ટિ ઉત્પન્ન

કરવાનો ખરેખરો ગુણ મગજના અંદરના ભાગોમાં રહેલો છે. આંખના ડોળામાં આવેલા ભાગો તો માત્ર જોયેલી વસ્તુના આકાર અથવા પ્રતિમાનો ખ્યાલ મગજના ભાગોને પહોચાડવાનુ કામ કરે છે આ ક્રિયા એટલી બધી બારીક અને ગુંચવાડા ભરેલી છે કે અત્રે ઉપર સમજાવ્યુ છે તેના કરતા વધારે બારીકીથી સમજાવવા પ્રયત્ન કરતા કદાચ વાચનારને ગુંચવાડામાં નાખી દે એવા ભયથી વધારે બારીકીથી વર્ણન આપ્યુ નથી.

પ્રકરણ ૩ જુ

નેત્રની પરીક્ષા (Examination of the eye)

નેત્રની પરીક્ષા નરી આંખે અને પરીક્ષક યંત્રોથી થઈ શકે છે નેત્રના ડોળાનો બહારનો ભાગ નરી આંખે જોઈ શકાય છે પણ દરેક ભાગને મોટો બતાવવા માટે નાની ચીજ મોટી દેખાય એવી જાતના જુદા જુદા હથીયારોનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે તે ઉપરાત આખના પારદર્શક ભાગ ઉપર આડુ તેજ નાખવા માટે નંબર ૧૩ થી ૨૦ સુધીનો બાહ્યગોળ કાચ વાપરવામા આવે છે આકૃતિ ૬ ઠીમા ડોળાના બહારના ભાગોને લગભગ ૧૨ ગણો મોટો બતાવનારૂ લુપ દેખાડવામા આવ્યુ છે આખનો અંદરનો ભાગ એટલે નેત્રદર્પણ, દર્શનતંતુનો છેડો, કાચરૂપ રસ અને સ્ફટિકરૂપ રસ ને બારીકીથી તપાસવા માટેના યંત્રને નેત્રદર્શક યંત્ર (Ophthalmoscope) કહે છે (આકૃતિ ૭ મી) જેવી રીતે શરીરની તપાસ શિરથી પગના અંગુઠા પર્યંત ક્રમવાર કરવાના આવે છે તેવીજ રીતે નેત્રની પરીક્ષા પણ ક્રમવાર લેવી ઠીક પડશે પહેલા પોપચાને તપાસવા તે બહાર વળેલા છે કે અંદર વળેલા છે તે જોવુ પોપચાનુ અંદર વળવુ, (Entropion) અને બહાર વળવુ (Ectropion) એ બે દરદ આ તપાસથી સ્પષ્ટ જણાઇ આવશે પોપચા ઉપર કોઇ પણ જાતની રસોળી અથવા આજણી ઇત્યાદિ હશે તોપણ દેખાઇ આવશે પોપચાંની કિનારી ઉપરના વાળ કુદરતી રીતે બહારની તરફ વળેલા છે કે તેથી વિરૂદ્ધ ડોળા તરફ વળેલા છે તે જોવાથી પરવાળા (Trichiasis) છે કે નહિ તે જણાશે પોપચાની ધાર ઉઠેલી જણાય અને તેના ઉપર ઠેકાણે ઠેકાણે સૂકાયલી રસી બાઝેલી જણાય તો પોપચાની ધાર પાકેલી (Marginal Blepharitis) છે એમ સમજવુ ત્યાર પછી પોપચાને ઉથલાવી જોવા પોપચાને ઉથલાવવાનો સહેલો રસ્તો એ છે કે પોપચાની ધારમા જે વાળ છે તેને ડાબા હાથના અંગુઠા અને તર્જની વચ્ચે પકડી જમણા હાથની તર્જની ઉપર પોપચાને ઉથલાવવુ તર્જનીને ઠેકાણે

જરા જાડી સળી જેવી કઇ પણ વસ્તુ વાપરવાથી તે વધારે સહેલ થઈ પડશે સાધારણ રીતે પેાપચા ઉથલાવવામા બહુ મુશ્કેલી નડતી નથી, પણ કેટલાક બીકણ લેાકેામા અને ખાસ કરી સ્ત્રિઓમા બહુ મુશ્કેલી પડે છે જરા ધીરજથી કામ લઈ ઉપર લખ્યા પ્રમાણે કરવામા આવશે તેા બહુ મુશ્કેલી નડશે નહી પેાપચાને ઉથલાવી જોતા કુદરતી સ્થિતીમા તે લીસુ, સરખી સપાટીવાળુ અને સહજ લાલાશ રગનુ જણાશે, પાડુરેાગ જેવા શરીરને ફીકુ પાડનાર દરદેામા લાલાશને બદલે ફિકાશ જોવામા આવે છે જો ખીળ હેાયતેા ઝીણા ઝીણા દાણા દેખાઈ રહે છે. ફક્ત લાલાશ વધારે હેાયતેા આખ દુખવા આવી છે એમ સમજવુ જો સહજ લાલાશ હેાય અને વચવચમા ધેાળાશ મારતી લીટીએા જેવુ થઈ રહ્યુ હેાયતેા કેાઇક વખત ખીલ થએલા અને તે મટી ગએલા છે એમ અનુમાન થઇ શકે છે જો આજણી થઇ હેાયતેા પેાપચાના અદરના ભાગમાં દેખાય છે આ પ્રમાણે પેાપચાને જોયા પછી બે પેાપચા વચેની ફાટ, બરાબર કુદરતી છે સકેાચાયેલી છે, કે વધારે પહેાળી થયેલી છે, તે તપાસી જોવુ ખીલ જેવા દીર્ઘ વ્યાધિએામા આંખની ફાટ સકેાચાઈ જાય છે

પ્રકરણ ૧ લામા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે અશ્રુવાહક છિદ્રેા બરાબર છે કે બહાર અથવા અદર વળેલા છે, તે પણ ખાસ જોવાની જરૂર છે, કારણકે જો છિદ્રેા બાહેર વળેલા હેાયતેા કેાઈપણ જાતના બીજા આખના વ્યાધિ વગર આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે પેાપચાને તપાસતી વખતે નાકના અદરના ખૂણામા એટલે આખના નાક ભણીના ખૂણામા અગુઠા વડે સ્હેજ દબાવવુ આ ખૂણામા અશ્રવાશય આવેલેા છે, એમ પહેલા પ્રકરણમા કહેવામાઆવ્યુ છે જો અશ્રુનળનેા અવરેાધ અથવા સકેાચ થયેા હશે તેા આમ દાબવાથી આખના અદરના ખૂણામાથી પાણી જેવુ પ્રવાહી નીકળતું જોવામા આવશે અને જો અશ્રવાશયનેા દીર્ઘવરમ હશે તેા પરૂ જેવુ પ્રવાહી નીકળશે. આખના અદરના ભાગમા એટલે નાકના ખૂણામા જો ભગવેા જોવામા આવે અને ચામડીનેા રગ કાઇક રતાશ મારતેા દેખાય અને દર્દીને એાછી વધતી પીડા જણાતી હેાયતેા અશ્રવાશયનેા તીક્ષ્ણ વરમ થઈ ગયેા છે, એમ સમજવુ

આ પ્રમાણે બાહેરના ભાગ જોયા પછી ડેાળાનેા ભાગ જોવેા જેમ કેટલાક બીકણ લેાકેા—તેમા પણ ખાસ સ્ત્રિ વર્ગ—પેાપચા ઉથલાવવામા તકલીફ આપે છે, તેવીજ રીતે તેવા લેાકેા આખને ઉઘાડવામા પણ એવીજ જાતની તકલીફ આપે છે નાના બચ્ચાએા જેની આખ દુખતી હેાય તેતેા ખાસ કરી બહુજ મહેનત આપે છે, અને જો આપણે આખ ઉઘાડવામા ફતેહમદ થઇએ તેા દરદી ડેાળાના ભાગને ઉપલા પેાપચા નીચે ચડાવી દે છે. એ

મુશ્કેલી દુર કરવા માટે એક ખાસ યંત્ર આવે છે તેને ડીસમારનું પોપચુ ખેચનારૂ યંત્ર-(Desmarr's Eye lid Retractor) કહે છે. (આકૃતી, ૮ મી) આ યંત્રના ઉપયોગથી ઉપલુ પોપચુ ઉપર ખેચી શકાય છે અને નીચલુ પોપચુ બીજા હાથના અંગુઠાથી નીચે ખેચી શકાય છે આમ કરવાથી આખનો ડોળો સારી રીતે જોઈ શકાય છે જ્યારે આખ કેટલાક દીવસથી બંધ હોય ત્યારે આ પ્રમાણે આખને ખોલવામા બહુ કાળજી રાખવાની જરૂર છે, કારણ કે ઘણી વખત આખ બંધ રહેવાથી શુકલમંડળનુ ચાંદુ થઈ આવે છે. તે ચાંદુ ઉડુ ગયુ હોય તેવી સ્થિતીમા આખના ડોળા ઉપર થોડુ ઘણુ દબાણુ આવે તો આ ચાંદુ ફુટી જઇ તેમાથી કનિનીકા મંડળ, સ્ફટિકરૂપરસ, અને કાચરૂપ રસ નીકળી જાય છે, જેના પરિણામે તે આખની દ્રષ્ટિનો નાશ થઇ ખાડો પડી જાય છે આવી જાતનો એક કેસ ઘણા વરસ પહેલા જોએલો છતા તે અમારા સ્મરણમા તાજોજ છે, એક બારેક માસનુ બાળક આખની વ્યાધીથી કેટલાક દીવસ પર્યંત પીડાતુ હતુ તેણે ઘણા દીવસ સુધી આખ ઉઘાડી નહી અંદરની પીડાને લીધે તે બહુ રડે એ સ્વાભાવીક હતુ તે બાળકની અજ્ઞાન માતાએ કાઇક ઘરગતુ ઉપાય કર્યા, બાળકને રડતુ બંધ રાખવા માટે છેવટે તેણે તેને થોડુ ઘણુ અફીણ આપ્યુ, પણ જ્યારે કોઇ પણ ઉપાયથી બાળક રડતું બંધ રહ્યુ નહી ત્યારે તે તેને અમારી પાસે તેડી લાવી અમે હજુ આંખ ઉઘાડવાની તજવીજ કરીએ તે પહેલા તો તે ઉતાવળી અને અજ્ઞાન માતાએ "લ્યો હુ ઉઘાડી આપુ" એમ બોલી બાળકના બન્ને પોપચા જોરથી ઉગાડયા ઘણા દીવસ સુધી આખ બંધ રહેલી હોવાને લીધે, અંદરના ભાગમા શુકલ-મંડળનુ ઉંડુ ચાંદુ પડેલુ હતુ, જે ચપ દઇને ફુટી ગયુ અને તેમાથી સ્ફટિકરૂપ રસ બાહેર નીકળી એ બાઇના ખોળામા આવી પડયો આનુ પરિણામ એ આવ્યુ કે તે બિચારા નિર્દોષ બાળકની આખ, તેની અજ્ઞાન માતાની પ્રથમ બેદરકારી અને પછી ઉતાવળ અને અજ્ઞાનતાને લીધે ગઈ તે ગઈ ! !

બાળકોની બાબતમા બીજી મુશ્કેલી એ જણાશે કે જે વખતે તમે આખ જોવાની તજવીજ કરશો તે વખતે બાળક પોતાનુ માથુ છેટે ખેસવી લઇ જવાની તજવીજ કરશે, અને વિશેષમા પોતાના હાથ પગ અફાળશે, જેથી આખ જોવાનુ કામ બહુ મુશ્કેલ, બલ્કે કવચિત અશક્ય થઈ પડશે આને માટે ઉત્તમ રસ્તો એ છે કે બાળકને તેની માતાના અથવા આપણા મદદનીશના ખોળામા સુવાડવુ, અને માતાને અથવા મદદનીશને પોતાના ડાબા હાથે બાળકના બેઉ પગ અને જમણા હાથે બેઉ હાથ અને બાળકના શરીરનો ભાગ પકડી રાખવા કહેવુ પછી ડાકટરે બાળકના શિર આગળ બેસી પોતાના બન્ને ઘુંટણુ વચે બાળકનુ માથુ સાધારણ જોરથી પકડવું ઘુંટણુ

ઉપર એકાદ સ્વચ્છ કપડુ રાખવાથી ડાકટરના કપડા બગડશે નહી આવી રીતે બન્ને ઘુટણ વચ્ચે માથુ પકડવાથી બાળક પોતાનુ માથુ હલાવી શકતું નથી, જેથી આખને જોવાનુ અથવા દવા લગાડવાનુ બહુ સુગમ થઇ પડે છે. ઉપર વર્ણવ્યા પ્રમાણે ઉપલુ પોપચુ ઉચે અને નીચલુ પોપચુ નીચે ખેચવાથી આખનો ડોળો દેખાઈ આવે છે આખનો ડોળો બરાબર વચ્ચમા છે કે અદર, બાહેર, ઉપર અથવા નીચે ચડેલો તે જોવુ જો આખનો ડોળો કોઈ પણ બાજુ તરફ ખેચાયેલો જણાય તો દરદીને આપણી તરફ સામે ઉભો રાખી, તેના ડોળાથી આશરે બારેક તસુને છેટે આપણી આગળી રાખવી અને દરદીને તે આગળી તરફ જોવા કહેવુ પછી આપણી આગળીને ડોળાની સામે ઉપર, નીચે, ડાબે, જમણે એમ ચારે દિશામા ફેરવવી જો દરદી દરેક દિશામા આખને બરાબર ફેરવી શકે તો તેની આખના સ્નાયુઓ બરાબર છે એમ સમજવુ, પણ જો કોઈ પણ દિશામા ફરવામા ન્યૂનતા હોય તો તે બાજુના સ્નાયુનુ રહી જવુ અથવા સામેના સ્નાયુનું ખેચાણ છે, એમ સમજવુ.

આખના ડોળાના ધોળા ભાગમા કાઈ પણ વિક્રિયા થયેલી હોય તો તે બારીકીથી જોવી. જો આખના ડોળાનો ધોળો ભાગ વત્તો ઓછો લાલ થયો હોય તો તે લાલાશ નેત્ર-શ્લેશ્માવરણમા છે કે નીચેના ભાગમા છે, તે જોવુ. એ જોવામા બે બાબત ખાસ લક્ષમા રાખવાની છે તે એકે, જો લાલાશ આખા ડોળા ઉપર છવાએલી હોય અને નેત્ર શ્લેષ્માવરણને હલાવતા તેની સાથે હાલતી હોય તો તે રતાશ શ્લેષ્માવરણમા છે, એમ સમજવુ

આવી જાતની રતાશ મુખ્ય કરી આખમા કાઇ બાહ્ય પદાર્થ પડયો હોય, આખ ઉઠવા આવી હોય, આખમા ખીલ હોય, અથવા નેત્રશ્લેશ્માવરણનો કોઇપણ જાતનો વરમ હોય, અથવા ફુલુ હોય, ત્યારે જોવામા આવે છે જો કઇપણ બાહ્ય પદાર્થ આંખમા પડેલ હોયતો દરદી એ પ્રમાણે હકીકત જાહેર કરશે, અને આખના ડોળા ઉપર તેવો પદાર્થ જોવામા આવશે જો આખ ઉઠવા આવી હોયતો આખના ડોળાની સાથે પોપચા ઉપરનુ નેત્ર શ્લેશ્માવરણ પણ લાલ થઈ સુજી આવેલુ દેખાય છે, અને આખમાથી ચીકણો પદાર્થ નીકળે છે આ પદાર્થ ઘણી વખત પોપચાની ધાર પાસે એકઠો થએલો જોવામા આવે છે જો આ પદાર્થ બહુ ઘટ્ટ અને પરૂ જેવો જોવામાં આવે તો પ્રમેહજનક જતુઓનો ચેપ (Gonococcal infection) લાગવાથી આખ દુખવા આવી છે, એમ સમજવુ આખમા ખીલ છે કે નહી તે ઉપલુ પોપચુ ઉથલાવી જોવાથી સ્પષ્ટ જણાઈ આવશે. બીજા કોઇ જાતના નેત્ર-શ્લેશ્માવરણના વરમને લીધે જો આ રતાશ હશે તો તેમા શા

શા ચિન્હો જણાય તે તે રોગના મથાળા નીચે વર્ણવામા આવશે વાકુલ્લાને લીધે જે રતાશ હોય છે તે આખા ધોળા ભાગ ઉપર છવાયેલી હોતી નથી, પરંતુ વાકુલ્લાથી શરૂ થઇ માત્ર થોડા ભાગમા ત્રિકોણાકારે હોય છે આ ઉપરાંત જો ડોળાના બાહેરના અથવા અંદરના ભાગમા શુક્લ–મંડળની કિનારીથી અંદરના અથવા બાહેરના ખૂણા સુધી રતાશ જોવામા આવે અને તે ઠેકાણે શ્લેશ્માવરણ જાડુ થયેલુ જણાય અને વેલ (Pterygim) ના પ્રકરણમા વર્ણવામા આવશે તે પ્રમાણે દેખાવ જોવામા આવે તો તે વેલ છે, એમ સમજવુ જો આખના ડોળામા ધોળા ભાગમા એક અથવા વધારે જગોએ છુટા છુટા હીંગળોક જેવા રંગના એટલે અતિ લાલ ડાઘા જોવામા આવે તો નેત્ર–શ્લેષ્માવરણની નીચે રક્તશ્રાવ થયો છે, એમ સમજવુ રક્તશ્રાવના કારણો ઈત્યાદી તે મથાળા નીચે કહેવામા આવશે આખના અંદરના ખૂણામા જે પિંડ જેવો ભાગ દેખાય છે, જેને આપણે નેત્રપિંડ કહેલો છે, તે જો લાલ અને મોટો થઈ આવેલો હોય તો આ પિંડ સૂજેલો છે, એમ સમજવુ

આખના ડોળાનો ધોળો ભાગ જોયા પછી શુક્લમંડળની પરિક્ષા કરવી. જો આખુ શુક્લમંડળ સ્વચ્છ, તેજવાળુ, પારદર્શક અને ક્યાંઈ પણ સ્હેજ ડાઘાડુઘી વગરનુ દેખાય તો તદન તંદુરસ્ત છે એમ માની શકાય.

શુક્લ–મંડળને જોવા માટે ખાસ કરી ત્રણ હથિયારોનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે શુક્લ–મંડળ ઉપર સૂર્યનું અજવાળુ અથવા બતીનું અજવાળુ એક ઠેકાણે નાખવા માટે નંબર ૧૩ થી ૨૦ સુધીનો બાહ્યગોળ કાચ વાપરવામા આવે છે, જેના વડે તેજ પડવાથી દરેક ભાગ સ્પષ્ટ દેખાઇ આવે છે શુક્લમંડળ વધારે મોટુ દેખાય અને તેમા જે ઘણી બારીક ખોડખાપણ અથવા ડાઘા ફુલા વગેરે સ્પષ્ટ દેખાય તેના માટે બે યંત્રો મુખ્ય કરીને વપરાય છે એકને શુક્લ–મંડળનુ દૂરબીન (Corneal Loupe) અને બીજાને શુક્લ–મંડળ દર્શક (Corneal Lens) કહે છે

આ ત્રણે યંત્રો અથવા તેમાના એકની મદદવડે અથવા નરી આખે શુક્લ–મંડળને જોતા જો તેવા બારીક ખાડા અથવા જીણી ચાદીઓ જેવુ જણાય અને તેની સાથે આખમા ખીલ હોય તો ખીલ જન્ય શુક્લ–મંડળના ચાદા છે, એમ સમજવુ જો માત્ર એકજ ચાદુ અને તે શુક્લ–મંડળના પરિધીના ભાગમા એક વીંટી માફક ફરતું જણાય તો શુક્લ–મંડળનું સરપની માફક વધતુ ચાદુ છે, એમ સમજવુ તેવીજ રીતે શુક્લ–મંડળના જુદા જુદા ભાગમા નાના મોટાં ચાદા જોવામા આવે તો તે ચાદાના મથાળા નીચે આપેલા વર્ણન ઉપરથી કયુ ચાદુ કઇ જાતનું છે, તેનુ નિદાન કરવુ,

હવે જો શુકલ–મંડળ ઉપર ચાંદુ જોવામા ન આવે પણ નાનો અથવા મોટો ધોળા રંગનો ડાઘ જોવામા આવે અને તેને લીધે શુકલ–મંડળ તે જગ્યોએ અપારદર્શક થઈ જાય તો તે ફુલુ છે, એમ સમજવુ. જો આખુ શુકલ–મંડળ બાહ્ય ગોળતા મુકી શંકવાકાર જણાય તો શુકલ–મંડળ શંકવાકાર થયુ છે, એમ સમજવુ જો શુકલમંડળ ઉપર કાળાશ મારતુ નાનુ અથવા મોટુ બિંદુ જોવામા આવે તો અંદરનો કનિનીકા મંડળનો પડદો તે જગ્યોએ શુકલ–મંડળને ચોટેલો છે કે નહી તે જોવુ, અને જો ચોટેલો જોવામા આવે તો તે સ્થાને શુકલ–મંડળનુ ચાદુ થઈ, ફૂટી જઈ કનિનીકા મંડળનો પડદો શુકલ–મંડળમા થએલા છિદ્રમા ભરાઇ ગયો છે અને ત્યા ચોટી રહ્યો છે એમ સમજવુ. જો શુકલ–મંડળ સ્હેજ અપારદર્શક દેખાય અને તેના પર ઝીણી ઝીણી રક્તશિરાઓ ઉપલા ભાગમાથી આવતી જણાય તો છારી (Pannus) છે, એમ સમજવુ, આખુ શુકલ–મંડળ કાચ ઉપર વરાળ લાગી હોય અને અપારદર્શક દેખાય, તેવી જાતનુ અપાર દર્શક દેખાયતો શુકલ–મંડળના ગર્ભનો વરમ છે (Interstitial Keratitis) એમ સમજવુ. આ દરદમા જુદી જુદી દિશાએથી ઝીણી રક્ત–શિરાઓ વચલા ભાગ તરફ એકઠી થયેલી જોવામા આવે છે, તેથી પણ નિદાનને ટેકો મળે છે. જો શુકલ-મંડળ તદન અપારદર્શક, સુકુ, બારીક ચામડા જેવુ, તેજ વગરનુ અને સાથે નેત્ર સ્લેશ્માવરણ પણ તેજ વગરનુ, ખડબચડુ, કરચલીવળેલુ, જણાયતો આખમા શુકલ–મંડળની શુશ્કતા (Xerosis) છે, એમ સમજવુ. જો શુકલ–મંડળ આખુ ખવાઇ ગયેલુ જણાય અને તેને ઠેકાણે આખનો ડઇયો નીકળી આવેલો જણાય તો તેને આખનો ડઇયો (Anterior Staphyloma) કહે છે

શુકલ–મંડળની આખી તપાસ કર્યા પછી જળરૂપ રસના પૂર્વ ખંડની તપાસ કરવી. જાડા બાહ્યગોળ કાચથી જો બત્તીનો પ્રકાશ આખ ઉપર નાખવામા આવશે તો આ પરિક્ષા વધારે સુગમ થઇ પડશે. રક્ત અને પરૂ સ્હેલાઇથી જોઇ શકાશે રક્ત તેના લાલરંગથી, અને પરૂ તેના શ્વેતરંગથી અને પૂર્વ ખંડના નીચલા ભાગમા દેખાવથી ઓળખાય છે રક્ત ઘણે ભાગે જામી જઇ ચોટી જાય છે, એટલે જો દરદીનુ માથુ ઊંચુ નીચું રાખવામા આવે તો રક્ત પોતાનુ સ્થાન છોડતુ નથી, પણ પરૂની બાબતમા તેવુ નથી જ્યારે દરદી બેઠેલો હોય અથવા ઉભો હોય ત્યારે પૂર્વ ખંડના નીચેના ભાગમા પરૂ આવી રહેલુ હોય છે અને તેના ઉપલા ભાગથી એક ધોળી લીટી બંધાઇ રહે છે જો કોઇ બાહ્ય પદાર્થ શુકલમંડળને ભેદીને અંદર ગયો હોય તો તે દેખાઇ આવે છે ઘણી વખત સ્ફટિકરૂપરસ આખને કંઇ લાગવાથી અથવા બીજા કોઈ કારણથી સ્થાન ભ્રષ્ટ થઈ પૂર્વ ખંડમા જો આવી પડેલો હોયતો

તે સ્પષ્ટ દેખાઇ આવે છે કેટલીક વખત આખની અંદર સોજાને લીધે અથવા કનિનીકા–મ ડળના પડદાના વરમને લીધે, જળરૂપ રસ સ્વચ્છ હોવાને બદલે અસ્વચ્છ અથવા મેલુ જોવામા આવે છે જ્યારે આમ જોવામા આવે ત્યારે આખની અ દરના ભાગમા સોજો છે, એમ સમજવુ આવા સોજામાં શુક્લ–મ ડળની આજુબાજુની રક્તશિરાઓ સારી રીતે ફૂલેલી (Ciliary Injection) હોય છે જળરૂપ રસના પૂર્વખ ડમા એક વિશેષ બાબત જોવાની એ છે કે, તેની ઉંડાઇ કેવી છે, ઝામર જેવા દરદોમા તેની ઉંડાઇ કમી થાય છે અને કનિનીકા મ ડળના દીર્ઘ વરમ અથવા સ કોચાવામા એ ઉંડાઈ વધારે થાય છે કેટલાક વાઢકુટીયા લોકો પડળને આખની અ દર દાબી દે છે તેનાથી જળરૂપ રસના પૂર્વ ખંડની ઉંડાઇ વધારે થાય છે

આ પછી કનિનીકા–મ ડળના પડદા અને કીકીની તપાસ કરવી. પ્રકરણ ૧ લામા કહેવામા આવ્યુ છે, તે પ્રમાણે કનિનીકાના પડદાનો ર ગ ઘણે ભાગે કાળો હોય છે ગોરા લોકોમા અને કેટલાક ભૂરીયાઓમા તેનો ર ગ આછો કાળો અથવા ભૂરા હોય છે આ ર ગમા કાઇ ફેરફાર થયો હોય તો તે જોવુ કનિનીકા–મ ડળના પડદાના વરમમા કાંઇક રતાશ મારતો ર ગ જોવામાં આવે છે, જો કનિનીકાનુ છેદન થએલુ હોય અથવા જન્મથી તેમા કીકી સિવાયનું છિદ્ર હોય (Coloboma) તો તે દેખાઇ આવશે. ઉપદ શ જેવા વ્યાધીમા કનિનીકા–મ ડળના પડદા ઉપર ઝીણી ફોડકીઓ જેવુ જોવામા આવે છે. કનિ-નીકા–મ ડળના ક્ષયમા પણ એવીજ જાતની ફોડકીઓ દેખાય છે

હવે કીકી તરફ આપણુ લક્ષ દોડાવીએ —

કીકી ગોળ છે કે નહી, તેની કિનારી બરાબર સરખી છે કે નહી, બ ને આંખની કીકી સરખી છે કે નહી, કીકીઓ સ કોચિત છે કે પહોળી થયેલી છે, તે બરાબર કાળજી રાખી જોવુ જો કોઇ પણ જગોએ કીકીની કિનારી સ્ફટિક રૂપરસના પડને ચોટેલી હશે તો કીકી ગોળ જણાયાને બદલે અસરખી જોવામા આવશે આ બાબત ચોકસ કરવા માટે હોમાટ્રોપીન અથવા એટ્રોપીન જેવી કીકીને વિસ્તૃત કરનારી દવા નાખવાની જરૂર પડે છે જ્યારે કીકી વિસ્તૃત થાય છે ત્યારે જે ભાગ ચોટેલો હોય છે તે વિસ્તૃત થઇ શકતો નથી, તેને લીધે દવા નાખવા પહેલા કીકી જે ગોળ દેખાતી હશે તે અસરખી બની જશે. કીકીનું આ પ્રમાણે ચોટવાનુ કારણ ઘણે ભાગે થોડા ઘણા વખત પહેલા કનિનીકા મ ડળનો વરમ થયેલો હોય તે છે

ત્યાર પછી પ્રકાશથી કીકી સ કોચાય છે કે નહી, તે જોવું. આ જોવા માટે દરદીને બારી અથવા બારણાની સામે બેસાડી અથવા ઉભો રાખી વૈદે પોતા હાથથી આખ ઉપર પડતો પ્રકાશ અટકાવવો, એટલે કે

દરદીના ભમર અને લમણાના ભાગ ઉપર હાથ એવી રીતે રાખવો કે જેથી આખ ઉપર પડતો પ્રકાશ કેટલેક દરજ્જે ઓછો થાય અને પછી વૈદે એકદમ પોતાનો હાથ ઉપાડી લેવો જેથી પ્રકાશ આખ ઉપર સપૂર્ણ રીતે પડે. આમ થવાથી આરોગ્ય સ્થીતિની કીકી એકદમ સકોચાતી જોવામા આવશે આ ક્રિયાને કીકીની પ્રકાશ પ્રતિક્રિયા (Light reaction of the pupil) કહેવામા આવે છે જો આખ આરોગ્ય હશે તો એક આખ ઉપર પ્રકાશ નાખવાથી બીજી આખની કીકી પણ સકોચાશે આ પરિક્ષા સૂર્યના પ્રકાશથી પણ થઈ શકે છે જો આ પ્રમાણે પ્રકાશ પ્રતિક્રિયા ન જોવામા આવે તો તેના બે કારણો હોઈ શકે (अ) દૃષ્ટિ પેદા કરનાર નેત્ર દર્પણ અને દર્શનતતુ જેવા ભાગો અનારોગ્ય હોય અથવા (ब) સ્ફટિકરૂપરસના પડને કીકી ચોટેલી હોય કીકી સ્ફટિકરૂપરસના પડને ચોટેલી છે કે નહિ તે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે હોમાટ્રોપીન કે એટ્રોપીન નાખી ચોકસ કરવુ

જો પ્રકાશ પ્રતિક્રિયા ઓછી થઇ ગઈ હોય અથવા સર્વાશે નષ્ટ થઇ હોય અને સાથે કીકી પહોળી અને લબગોળ થઈ હોય અને સ્ફટિકરૂપ રસનો રગ સહેજ નીલાસ મારતો જોવામા આવે તો ઝામરથી દૃષ્ટિ ગઈ છે એમ અનુમાન થઇ શકે

જો પદડ જેવા દરદોમા દરદીની દૃષ્ટિનો નાશ થયો હોય છતા પ્રકાશ પ્રતિક્રિયા બરાબર સ્પષ્ટ જોવામા આવે તો આખની અદરના ભાગો આરોગ્ય સ્થીતિમા છે અને મોતીઆ માટે યોગ્ય શસ્ત્રક્રિયા કરવાથી દૃષ્ટિ પુન પ્રાપ્ત થઇ શકશે એમ કહી શકાય

કનીનિકા—મડળનો પડદો અને કીકી જોયા પછી આપણે સ્ફટિકરૂપ રસને તપાસીએ ઘણે ભાગે સ્ફટિક–રૂપ રસનો તદન મધ્ય ભાગજ આપણને જોવામા આવે છે, બાકીનો ભાગ કનીનિકા મડળના પડદા પાછળ સતાયલો છે તેને વધારે જોવા માટે કીકીને વિસ્તૃત કરનારા ઔષધોનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે તે કામ માટે હોમાટ્રોપીન કે એટ્રોપીન મુખ્ય છે હોમાટ્રોપીનની અસર લગભગ ૨૪ કલાક સુધી રહે છે, અને એટ્રોપીનથી લગભગ આઠથી દશ દીવસ સુધી દરદીની દૃષ્ટિ ઘણી ઝાખી થઈ જાય છે અને લખવા વાચવાનુ તો મુદલજ બની શકતુ નથી, માટે બની શકે ત્યા સુધી આ ઔષધોનો ઉપયોગ કરવો નહિ બહોળા અનુભવ વગર આ ઔષધોના ઉપયોગ સિવાય સ્ટફિકરૂપ રસ અને આખની અદરનો ભાગ બરાબર જોઇ શકાતો નથી માટે જ્યારે જરૂર જણાય ત્યારે હોમાટ્રોપીન વાપરવુ વધારે ઠીક છે, સબબ તેની અસર ચોવીસ કલાક પછી નીકળી જાય છે. આ દવાના ઉપયોગથી ઝીણી દૃષ્ટિ ઓછી થઇ જશે એમ

દરદીને પ્રથમથીજ સૂચના આપવી જોઈએ, કારણ કે તેમ ન કરવાથી દરદીને વીના કારણે ભય અને વૈદ્યમા અવિશ્વાસ પેદા થાય છે સ્ફટિકરૂપ રસમા મુખ્ય ત્રણ બાબતો જોવાની છે (૧) તે પોતાના સ્થાનમા છે કે નહિ. (૨) તે પારદર્શક છે કે તે સ્થિતિમા કાઇ ન્યૂનતા છે. (૩) તેના કોઇક અમુક ભાગમા અપારદર્શક ડાઘા (Opaque spots) છે કે નહિ

(૧) સ્ફટિકરૂપ રસ પોતાના સ્થાનમા છે કે નહિ, તે ત્રણ રીતે જોઇ શકાય છે જો તે પોતાના સ્થાનમા ન હોય તો (અ) કીકીનો રગ કુદરતી કરતાં વધારે કાળો જોવામા આવે છે આ કાળાસ જાડા બાહ્યગોળ કાચ દ્વારાએ બાહેરથી પ્રકાશ નાખવામા આવે તો વધારે સ્પષ્ટ દેખાય છે (આ) કનિનીકા મડળનો પડદો કેટલેક દરજ્જે પાછળ હઠેલો જોવામા આવે છે જેથી જળરૂપ રસના પૂર્વખડની ઉડાઇ વધેલ જોવામા આવે છે (ઇ) અને કેટલીક વખત કનિનીકા-મડળના પડદાને ટેકો જતો રહેવાથી, તે પડદો ધ્રુજતો જોવામા આવે છે (Tremor of Iris) જો આ ત્રણે ચિન્હો જોયા છતા પણ ચોક્કસ ન થતુ હોય તો નીચેની પરીક્ષા કરવાથી ચોક્કસ થઇ જશે.

દરદીની ડાબી આખ જોવી હોય તો તેને એક અંધારા ઓરડામાં સ્હેજ ઉચે બેસાડવો પછી એક મીણબતી સળગાવી દરદીની આંખની જરા બાજુએ ઝાલી રાખવી હવે જો આંખમા બારીકથી જોશો તો બત્તીની ત્રણ પ્રતિમાઓ જોવામા આવશે એક મોટી અને વધારે સ્પષ્ટ જણાશે, અને તે સીધી જોવામા આવશે. બીજી પ્રતિમા બહુજ ઝાખી, સીધી અને પેલી પ્રતિમાથી જરાક છેટે જોવામા આવશે, અને ત્રીજી પ્રતિમા બીજીની બાજુમા જોવામાં આવશે. પરતુ તે પ્રથમની બન્ને કરતાં વધારે સ્પષ્ટ અને ઊધી વળેલ જોવામા આવશે

પહેલી પ્રતિમા શુકલ—મડળની બાહ્ય-ગોળતાને લીધે ઉત્પન્ન થાય છે બીજી પ્રતિમા સ્ફટિકરૂપરસના આગળની બાહ્ય-ગોળતામાંથી ઉત્પન્ન થાય છે, અને ત્રીજી સ્ફટિકરૂપ રસના પાછળના ભાગની બાહ્ય-ગોળતાને લીધે ઉત્પન્ન થાય છે હવે જો સ્ફટિકરૂપ રસ પોતાના સ્થાનમા ન હોય તો બીજી અને ત્રીજી પ્રતિમા જોવામા આવશે નહિ

(૨) બીજી બાબત જે જોવાની છે તે એ છે કે, સ્ફટિકરૂપરસ બરાબર પારદર્શક છે કે નહિ આ બાબતની તપાસ ત્રણ રીતે થઈ શકે છે. (અ) નરી આખે, (બ) બાજુમાથી પ્રકાશ પાડીને, (ક) અને નેત્ર દર્શક યત્રથી

જો અપારદર્શકતા સારી રીતે વધેલી હોય તો નરી આખે જોઈ શકાય છે. આરોગ્ય સ્થિતિનું સ્ફટિકરૂપ રસ કાચ જેવો સ્વચ્છ હોવાથી કીકી કાળાશ

મારતી જોવામા આવે છે. પણ જો પારદર્શકતામા કેટલેક દરજ્જે ન્યુનતા થવા માડે છે તો કાળાશને બદલે વાદળા જેવી ધોળાશ જોવામા આવે છે બાહ્ય-ગોળ કાચથી પ્રકાશ પાડવામા આવે તો અપારદર્શકતા વિશેષ સ્પષ્ટ થાય છે. વૃદ્ધાવસ્થામા સ્ફટિકરૂપ રસનો રગ કોઇ પણ દરદ વીના કઈક મેલો જોવામા આવે છે, જેથી બિન અનુભવી વૈદ્યો મોતીઓ આવે છે એમ સમજી લઇ વગર કારણે દરદીને ગભરાવે છે આનો નિર્ણય નેત્રદર્શક યત્રના ઉપયોગથી સ્હેલ થઇ પડે છે. નેત્રદર્શક યત્ર કેમ વાપરવુ, તે આ પ્રકરણમા જ આગળ કહેવામા આવશે અત્રે એટલુ જ કહેવુ બસ થશે કે જો આ યત્રથી કીકીની અંદર પ્રકાશ દાખલ કરવામા આવે તો સ્ફટિકરુપરસની આરોગ્ય સ્થિતિમા કીકીનો બધો ભાગ રાતો જોવામા આવશે, જો સ્હેજ પણ અપારદર્શકતા હશે એટલે કે મોતીઆની શરૂઆત હશે તો થોડે ઘણે અશે કાળા ધાબા જોવામા આવશે ઉપર કહેલી ત્રીજી બાબત પણ આવીજ રીતે પરીક્ષા કર-વાથી સ્પષ્ટ જણાઇ આવશે અને તેમા પણ ખાસ કરીને સ્ફટિકરૂપ રસના પાછળના પડમા એક અપારદર્શક ધાબુ Posterior polar cataract પેદા થઇ દૃષ્ટિને કેટલેક દરજ્જે નુકશાન કરે છે તે આ પરીક્ષા વગર બીજી રીતે જોઈ શકાશે નહિ

નેત્રની અંદરની પરીક્ષા.

આ પરીક્ષા કરવા માટે નેત્રદર્શક યત્ર (Ophthalmoscope) ની જરૂર છે આ યત્રથી કેવી રીતે પરીક્ષા કરવી તથા તેથી શુશુ દેખાય છે તેનું વર્ણન આપવા પહેલા, એ યત્રની રચના અને તેનાવડે નેત્રનો અદરનો ભાગ કેવી રીતે દેખાય છે તે સમજવાની જરૂર છે આકૃતિ ૭ મા બતાવ્યા પ્રમાણે આ યત્રમા ત્રણ આરસી આવેલી છે એક મોટી અતરગોળ, એક નાની અતર ગોળ અને એક સપાટ છે, અને એમા એવી ગોઠવણ રાખેલ છે કે આ ત્રણ આરસીમાથી કોઇપણ આરસી આખની આગળ મૂકી શકાય છે. દરેક આર-સીની મધ્યમા એક છિદ્ર હોય છે નાની અતરગોળ આરસી, યત્ર ઉપર ન ગોઠવતા જરા આડી ગોઠવવામા આવી છે, અને તે એવી રીતે ફરી શકે છે કે જુદી જુદી દિશામાથી તેના વડે આખમા અજવાળુ નાખી શકાય છે. આરસીની પછવાડે એક ગોળ ચગદી મૂકેલી છે અને તેમા પાચ છિદ્રો આવેલા છે. વચલુ છિદ્ર ખાલી છે. બાહ્યગોળ કાચની બાહ્યગોળતા દર્શાવવા માટે આવી નિશાની અને અતરગોળ કાચની અતરગોળતા બતાવવા માટે—આવી નિશાની વાપરવામા આવે છે આ બાબતમા વિશેષ સ્પષ્ટતા ચશ્મા ઉપરના પ્રકરણમા કરવામા આવશે ઉપર કહેલા પાચ છિદ્રો પૈકી ચાર છિદ્રોમાના એકમા+૫ નો કાચ છે. બીજામાં+૨૦ નો કાચ એમ ડાબા હાથ ઉપરના

છિદ્રોમા ગોઠવાયલા છે જમણા હાથ ઉપરના બે છિદ્રોમા—૩૦ અને—૧૦ ના કાચ ગોઠવેલા છે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે જે ગોળ ચગદી છે તેની નીચે બીજા બે ચકર ગોઠવવામા આવ્યાછે એક જે કાળુ છે તેના ઉપર બે રગના આકડા જોવામા આવે છે. ધોળા અને રાતા ધોળા આકડા તરફ—આવી નિશાની બતાવી છે, અને રાતા આકડા તરફ I ની નિશાની બતાવી છે નીચેનુ ચક્ર ફેરવવાથી ધોળા અને રાતા આકડાઓનો એક મધ્યમા જોવામા આવે છે. આ ચક્રોની નીચે બાહ્યગોળ તેમજ અંતરગોળ કાચ ગોઠવવામા આવે છે અને તે જેટલા કાચ અને જે નબરના કાચ ગોઠવવામા આવ્યા છે, તે અને તેટલા આકડા ઉપરના ચક્ર ઉપર બતાવવામા આવ્યા છે. મધ્યમા જે આકડો આવે છે, તે નબરનો કાચ તે વખતે ઉપર કહેલી આરસી મધ્યમા જે છિદ્ર હોય છે તેની પછવાડે ગોઠવાઈ ગયુ હોય છે

જુદીજુદી કિમતના નેત્રદર્શક યત્રોમા ઓછા વત્તા આકડાઓ જોવામા આવે છે ઉપર જે યત્રનુ વર્ણન આપવામા આવ્યુ છે તે યત્રમા ૦ થી ૨૦ સુધી ધોળા અને ૦ થી ૧૨ સુધી રાતા આકડા આપેલા છે. આ યત્રને મોરટનનું નેત્રદર્શક યત્ર (Morton's Ophthalmoscope) કહે છે અને ઘણે ભાગે નેત્રવૈદ્યો આજ યત્ર વાપરે છે, એટલે તેનુંજ વર્ણન આપવામા આવ્યું છે આ યત્રને હાથમા પકડવા માટે એક ધાતુનો હાથો જુદો રાખવામા આવે છે, તે જરૂર પડે ત્યારે યત્ર ઉપર ચડાવી શકાય છે. આ યંત્રની સાથે વાપરવા માટે નબર ૧૦ થી ૧૬ સુધીનો એકાદ બાહ્ય ગોળ કાચ હોય છે

હવે આ યત્રથી આખની અદરનો ભાગ કેવી રીતે જોઈ શકાય તે સમજાવવા માટે એક સાદુ ઉદાહરણ કેટલેક અશે મદદ કરશે એક અધારી ઓરડી છે, તેના બારણામા એક છિદ્ર આવેલું છે. એ છિદ્રમાથી જો આપણે ઓરડીની અદર જોવાની તજવીજ કરશુ તો કઇપણ જોઈ શકાશે નહિ, પણ એજ ઓરડીની અદર દીવાનો પ્રકાશ હશે તો ઓરડાનો ઘણો ભાગ જોઇ શકાશે, અથવા જો બારણુમાના છિદ્રમાથી ઓરડામા પ્રકાશ પાડશુ તો જે ભાગ ઉપર પ્રકાશ પડશે તે ભાગ છિદ્રમાથી જોઈ શકાશે. એવીજ રીતે નેત્રદર્શક યત્રથી આખની અદરના ભાગમા કીકીને રસ્તે પ્રકાશ પાડી અદરનો ભાગ જોઇ શકીએ છીએ જે બે અતર ગોળ આરસીઓ નેત્રદર્શક યત્રમા ગોઠવેલ છે, તેનાવડે બત્તીનો પ્રકાશ અદરના નેત્રદર્પણના જે ભાગ ઉપર પડે તે ભાગ સ્પષ્ટ દેખાય છે પણ આપણે જે જોવાનું છે. તે બાહ્યગોળ ભાગો, શુકલ-મડળ, જળરુપરસ, સ્ફટિકરુપરસ અને કાચરુપરસમાથી જોવાનું છે એટલે નેત્રદર્પણ ઇત્યાદિ ભાગો જોવા માટે અનુભવની

જરૂર પડે છે એટલુંજ નહિ પણુ દરદીનું તેમજ પરીક્ષકનું નેત્ર-સંયોજન[૧] (Accomodation) શિથીલ થવુ જોઇએ.

હવે નેત્ર-દર્શક યત્ર વડે નેત્રના આતર ભાગોની પરીક્ષા કેવી રીતે કરવી તેનુ વર્ણન કરીએ આ યત્રથી પરીક્ષા કરવાની બે રીત છે (૧) પ્રત્યક્ષ અને (૨) બાહ્યગોળ કાચદ્વારા

(૧) પ્રત્યક્ષ (Direct Method)-દરદીની કીકી હોમાટ્રીન અથવા એટ્રોપીનથી વિસ્તૃત કરી, દરદીને એક ખુરશી અથવા ઉંચા સ્ટૂલ ઉપર બેસાડી વૈદ્યે તેની સામે મોઢુ રાખી જરા ઉંચે આસને બેસવુ પ્રકાશ માટે બત્તી દરદીના માથાની એક બાજુએ હોવી જોઇએ ઘણુંભાગે જમણી આખ જોવા માટે દરદીના ડાબા લમણા પછવાડે અને ડાબી આખ જોવા માટે દરદીના જમણા લમણાની પછવાડે બત્તી રાખવામા આવે છે આખ જોવા માટે ઘણુંભાગે ખાસ બત્તીઓ આવે છે, તેનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે તેમા ઘણુ ભાગે વીજળીની બતી ગોઠવેલી હોય છે, પણુ જ્યા વીજળીની સગવડ હોતી નથી ત્યા ગ્યાસતેલની બતી અથવા મીણબતી પણ ચાલે છે. આ બત્તીમા મુખ્ય સગવડ એટલી હોવી જોઇએ કે પ્રકાશ દશ બત્તીના પ્રકાશથી ઓછો ન હોવો જોઇએ, અને તે પ્રકાશ એક મોટા છિદ્રમાથી એવી રીતે આવવો જોઈએ કે તે નેત્રદર્શક યત્રની આરસી ઉપરજ પડે સાદી ૧૦ થી ૧૪ નંબરની ડીટમારની ગ્યાસતેલની બત્તી ઉપર થોડુક ખરચ કરી નીચે પ્રમાણે ગોઠવણુ કરવાથી આખ જોવાની બત્તી બનાવી શકાશે. આખ જોવાના ઓરડાના એક ખૂણામા લગભગ જમીનથી ૨ ગજ ઉંચે બત્તી રાખવાની ઘોડી ભીંતની અદર બેસાડવી. આ ઘોડીમા એવી સગવડ હોવી જોઇએ કે બત્તી ઉંચે નીચે દરદીની જમણી અને ડાબી બાજુએ તેમજ આગળ અને પાછળ આવી શકે. ઉપર લખેલી બત્તીની કાચની ચીમનીની બહાર એક મોઢીયુ બનાવવુ અને તે મોઢીઆ ઉપર કલઇના પતરાનું અથવા ત્રાબાપીતળનું ભુગળુ કરાવી લેવુ, તે ભુગળું મોઢીઆમા બરાબર બેસી જાય અને કાચની ચીમની જેટલેજ ઉંચે આવે આ ભુગળામા લગભગ ૧॥ ઇચ વ્યાસનુ એક છિદ્ર પડાવવુ, અને ભુગળાને અદર અને બાહેર કાળો રગ લગડાવી દેવો. જે ઓરડામા આખ તપાસવાની હોય તે તદ્દન અધારાવાળો હોવો જોઇએ અને ભીતોને પણુ કાળો રગ હોવો જોઈએ ઉપર પ્રમાણે બધી ગોઠવણુ કરી રહ્યા પછી, દરદી અને વૈદ્યે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે પોતાની બેઠક લીધા પછી દરદીને આખ ઉઘાડી રાખવા તેમજ જમણી આખથી વૈદ્યના ડાબા કાન ઉપરથી છેટે દૃષ્ટિ નાખવા કહેવું, અને

૧ સંયોજનનુ વિશેષ વર્ણુન આગળ આપવામા આવશે અત્રે એટલુજ કહેવુ ઠીક પડશે કે, છેટે તેમજ નજદીક સ્પષ્ટ જોવાની શક્તિને નેત્ર-સંયોજન કહે છે.

બીજી વખત ડાબી આખથી વૈદ્યના જમણા કાન ઉપરથી છેટે દષ્ટિ નાખવા કહેવુ આવી રીતે દરદી જો દષ્ટિ રાખશે તો નેત્રની અદરના ભાગમા રહેલા-ઇથી જોઈ શકાય તેવી સ્થિતિમા આવશે

(૧) વૈદ્યે નેત્રદર્શકયત્ર જમણા હાથમા પકડી, જે નાની અતરગોળ આરસી છે તે જોવાના છિદ્ર આગળ બરાબર ગોઠવવી પછી યંત્રને જમણા હાથમા લઈ, પોતાની જમણી આખ આગળ એવી રીતે રાખવુ કે યત્રમા રહેલા છિદ્રમાથી દરદીની આખ બરાબર જોઈ શકાય. યત્ર આખ આગળ બરાબર રાખી, દરદીની આખ આગળ જેટલે નજદીક જવાય તેટલે નજદીક જવુ, અને બત્તીમાથી આરસી ઉપર આવતો પ્રકાશ દરદીની આખની કીકી ઉપર પાડવો જો પ્રકાશ બરોબર કીકી ઉપર પડયો હશે તો જે અત્યાર સુધી કાળી દેખાતી હશે, તે એકદમ લાલ દેખાશે હવે નેત્રદર્શક યત્ર તેમજ પ્રકાશ બરોબર સ્થિર રાખી, વૈદ્યે, બહુ છેટે જોતો હોય, તેવી રીતે, જોવાની તજવીજ કરવી આ ક્રિયા અનુભવ વગર થવી બહુ મુશ્કેલ છે, તોપણ હળવે હળવે ટેવ પાડવાથી બની શકશે આ ક્રિયા બરોબર થાય છે કે નહિ, તે બે વાતથી જાણી શકાશે. એક એ કે, જ્યારે નજદીક જોવા છતા પણ વૈદ્યની કીકી વિસ્તૃત થશે ત્યારે વૈદ્યને પોતાની આખને એક વિચિત્ર જાતની લાગણી થતી જણાશે અને બીજુ એ કે દરદીની કીકીની કોર જે અત્યારસુધી સ્પષ્ટ દેખાતી હશે, તે અસ્પષ્ટ દેખાવા માડશે. હવે નેત્રની અદરનો ભાગ હળવે હળવે દેખાવા માડશે શુ શુ દેખાશે અને શુ શુ જોવાનુ છે, તે આગળ ઉપર કહેવામા આવશે

(૨) બાહ્યગોળ કાચદ્વારા નેત્રના અતરભાગોની પરીક્ષા:–(Indirect method) —

આ રીતે આખની પરીક્ષા કરવા માટે વૈદ્યે દરદીથી લગભગ દોઢ ફૂટને છેટે બેસવુ જોઇએ, અને યત્રમા જે મોટી અતરગોળ આરસી છે તે યત્રના મધ્યમા આવેલા છિદ્ર આગળ ગોઠવવી જોઇએ નેત્રદર્શક યત્ર ઉપરાત નબર ૧૦ થી ૧૬ સુધીનો કોઈપણ બાહ્ય ગોળ કાચ વાપરવો પડે છે બત્તીનો પ્રકાશ યત્રની આરસી ઉપર લઈ દરદીની કીકી ઉપર નાખવો દરદીને આ-ગળ કહ્યા પ્રમાણે જોવાનુ કહેવુ જેવો પ્રકાશ દરદીની કીકી ઉપર પડશે તેવીજ કીકી રતાશ મારતી જોવામા આવશે હવે જે બાહ્યગોળ કાચ આપણી પાસે હોય તે ડાબા હાથના અગુઠા અને તર્જની વચ્ચે પકડી, દરદીની આખ આગળ, આખથી લગભગ ૨ા ઇંચને છેટે રાખવો, અને વૈદ્યે દરદીની આખ ઉપરથી પોતાની નજર બેસવી, આ કાચ ઉપર સ્થિર કરવી એટલે આખની અદરના ભાગોની કેટલેક દરજ્જે નાની થએલી અને ઉંધી (Inverted) પ્ર-તિમા જોવામા આવશે

આ જે કહેવામા આવ્યુ તે એમ સમજીને કે, દરદી અને વૈદ્ય બેની આખ તન્દુરસ્ત સ્થિતિમા છે, એટલે કે બેમાથી એકેને ચશ્માની જરૂર નથી કેટલીક વખત જ્યારે એમજ સ્પષ્ટ દેખાતું નથી ત્યારે+૧ થી+૨ સુધીનો કાચ છિદ્રની પછવાડે ગોઠવવાથી આખની અ દરનો ભાગ વધારે સ્પષ્ટ દેખાશે

આ તપાસથી શુ શુ દેખાય છે ?

આ તપાસથી નેત્રદર્પણનો ઘણો ખરો ભાગ દેખાય છે એમાં મુખ્ય દર્શનતતુનો છેડો, નેત્રદર્પણની રક્તશિરાઓ અને ધમનીઓ, પીતબિંદુ અને તેની મધ્યમા આવેલુ છિદ્ર ખાસ કરીને દેખાશે. આકૃતિ (૨૭) જોવાથી આખની અંદરનો દેખાવ કેવો હોય છે તેની સમજણ પડશે નેત્રદર્પણના મધ્ય ભાગથી જરાક અ દરની બાજુએ જે ચણાની દાળ જેવો ગોળ અને કઇંક રક્ત-મિશ્રિત સફેદ રગવાળો ભાગ દેખાય છે, તે દર્શન તતુનો છેડો છે ઘણે ભાગે તેના મધ્યમાથી એક રક્ત-શીરા અને એક ધમની પસાર થતી જોવામા આવે છે, રક્તશિરા અને ધમનીની શાખાઓ નીચે વર્ણવ્યા પ્રમાણે થઇ જાય છે દર્શનતતુમાથી નીકળતાજ રકતશીરાઓની બે શાખાઓ થાય છે, એક ઉપરની અને એક નીચેની અને તે દરેકમાથી શાખાઓ નીકળે છે જેમજેમ શાખાઓ નીકળતી જાય છે તેમ તેમ શિરાઓ નાની થતી જાય છે; નેત્રદર્પણની રક્તશિરા ત્રુટી જાય અથવા કોઈપણ કારણથી બધ થાય તો જે ભાગને એ રકતશીરા રક્તનુ પોષણ આપતી હોય તે ભાગનું પોષણ હમેશને માટે બધ થવાથી તેટલો તમામ ભાગ નકામો થઈ જાય છે જેવી રીતે રક્તશિરાઓ શાખા રૂપે થઇ જાય છે, તેવીજ રીતે ધમનીઓ પસાર થઇ, તેની કિનારી પરથી સીધી ચાલી જાય છે, પણ કેટલીક વખત દર્શન-તતુનો છેડો નેત્ર-દર્પણની સપાટીથી કઇંક દબાયલો બની જાય છે, એટલે નાનો ખાડો હોય એવુ થાય છે, અને તેના પરિણામે રક્તશિરાઓ અને ધમની દર્શન-તતુના છેડા ઉપર સીધી પસાર થવાને બદલે કેટલેક અશે વળેલી જણાય છે, અને નેત્રદર્શક યત્રથી જોતા જાણે વચ્ચમા તૂટક થઇ ફરી શરૂ થતી હોય એવો દેખાવ આપે છે, આ સ્થિતિને દર્શન-તતુનાછેડાની સાદી નિમ્ન-સ્થિતિ કહે છે. (Physiological cupping) આવીજ જાતની નિમ્ન સ્થિતિ ઝામર તેમજ દર્શન-તતુના ક્ષયમા જોવામા આવે છે પણ આ ત્રણે સ્થિતિ વચ્ચે કેટલોક ફરક હોય છે, અને તેનાથી આ ત્રણે સ્થિતિ એક બીજાથી જુદી પડે છે એટલે ઓળખી શકાય છે

સાદી નિમ્ન સ્થિતિમા દર્શન-તતુના છેડાનો આખો ભાગ ઉડો ઉતરી જતો નથી. પણ અમુક ભાગ ઉડો ઉતરી જાય છે અને અમુક ભાગ સપાટ રહે છે, એટલુજ નહિ પણ ઝામરમા જેટલી ઉડાઈ જોવામા આવે છે, તેટલી

ઉંડાઇ જોવામા આવતી નથી દર્શન તતુ ક્ષયમા પણ ઝામરના જેટલી ઉડાઈ જોવામા આવતી નથી દર્શન-તતુના છેડાનો રગ ધોળાશ વાળો થઈ જાય છે ઝામરમા ઉડાઇ કાઇક વધારે જોવામાં આવે છે, તેમજ દર્શન-તતુના છેડાનો આખો ભાગ ઉંડો ઉતરેલો જણાય છે ઝામર જ્યારે ઘણો વધી ગયેલો હોય છે અથવા લાબા વખતથી હોય છે તો દર્શન-તતુનો ક્ષય થઇ જાય છે એટલે તે વખતે બીજી અને ત્રીજી સ્થિતિ વચ્ચે બહુ ફેર જણાતો નથી.

હવે જો દરદીને આપણી સામે જોવા કહીશુ તો નેત્રદર્પણનો વચ્ચલો ભાગ જોવામા આવશે, અને આ જગોએ પીત-બિદુ આવેલું છે. પીત-બિદુ સ્પષ્ટ જોવુ બહુ મુશ્કેલ છે, તોપણ એટલુ ધ્યાનમા રાખીશુ કે જે ભાગમા પીત-બિદુ આવેલુ છે, તે ભાગ રક્તશિરા અને ધમનીઓથી રહિત છે તો કેટલેક અશે મદદ મળશે. પીત-બિદુ સ્હેજ સફેદ ચળકાટ મારતું નાનું બિંદુ છે. તેમા કાઇ વિશેષ જોવાનુ હોતું નથી આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે નેત્રદર્પણ પારદર્શક છે એટલે તે આ યત્રથી દેખાતું નથી. તેમા જે દેખાય છે તે માત્ર તેમા આવેલા અપારદર્શક ભાગો જેવાકે રક્ત-શિરાઓ, ધમનીઓ, દર્શન-તતુનો છેડો અને પીત-બિદુ, ઈત્યાદિ

નેત્રદર્પણના રોગો તેના જુદા જુદા ભાગોમા જે ફેરફાર થાય છે તેનાથી ઓળખી શકાય છે. આટલુ કરવાથી આખની પરીક્ષા લગભગ પૂર્ણ થાય છે. હવે જે રહે છે તે માત્ર એટલુજ કે કોઈપણ દેખાતા દરદ સિવાય જો દરદીની દૃષ્ટિ બરાબર ન હોય તો તેને ચશ્માની જરૂર છે, એમ અનુમાન થઇ શકે છે આખને કયા નબરના ચશ્માની જરૂર છે અને તેની પરીક્ષા કેમ કરવી તે જુદા પ્રકરણમા કહેવામા આવશે



પ્રકરણ ૪ થું



નેત્રના રોગ માટે વપરાતાં ઔષધો અને તેની બનાવટ —

નેત્રના માટે જે ઔષધો કહ્યા છે તેમા કેટલાક દરદીને પેટમા પીવા અપાય છે, અને કેટલાક માત્ર આખમા નાખવામા આવે છે પેટમા પીવા અપાતા ઔષધોમા પારદની (Mercury) બનાવટના ઔષધો જેવા કે હાઇડ્રારજીરાય પરક્લોરાઇડ (Hydrargyri Perchloride), બ્લુપિલ (Blue-pill), હાઈડ્રારજીરાય કમ ક્રીટા (Hydrargyri cum Creta,) વગેરે, પોટાશ આયોડાઇડ (Potass Iodide), સ્ટ્રીકનીઆ (Liqr Strychnia) સોડા સેલી-

સીલસ (Sodii Salicylas), અને તેને લગતા બીજા ઔષધો જેવા કે એસપેરિન, વગેરે

દરદીને પેટમા દવા આપવા ઉપરાત હાલના વખતમા કેટલીક દવાઓ ત્વચા નીચે (Hypodermic) અને ધમનીમા (Intravenous) પીચકારીથી દાખલ કરવામા આવે છે. ત્વચા નીચે દાખલ થતા ઔષધોમા "મોરફીઆ" અને "પાઈલો કારપીન નાઈટ્રસ." મુખ્ય છે, ધમનીમા દાખધ કરાતાં ઔષધોમા "સાલવરસન" અને "નીઓ–સાલવરસન" નામના પારદ અને સોમલથી બનાવેલા ઔષધો. તેમજ એ બે ઐષધોને મળતા ગુણવાળા ઔષધો જેવા કે "ગેલીલ" વગેરે ઉપર કહેલા ઔષધો કેટલા પ્રમાણમા અને કેવી રીતે વાપરવા તે સુશિક્ષીત વૈદ્યને સારી રીતે માહિત હોય છે

પારદની દવાઓ તેમજ સોડા સેલીસીલસ અને તેને મળતી દવાઓ કનીનિકા–મડળના પડદા અને તતુમય સમૂહના સોજામા મુખ્યત્વે કરી વાપરવામા આવે છે ઉપદશની વિક્રિયાને લીધે થતા નેત્રરોગમા પારદની બનાવટના ઔષધો મોઢેથી અપાય છે, તેમજ "મરક્યુરી પરક્લોરાઇડ," મરક્યુરી–સાલીસીલેટ, મરક્યુરીક્રીમ, બીન આયોડાઇડ ઓફ મરક્યુરી તેમજ પારા અને સોમલ મિશ્રીત બનાવેલી "Atoxyl" અને "Soamin" જેવી દવાઓ સ્નાયુની અદર પીચકારીથી દાખલ કરવામા આવે છે "સાલવરસન" અને "નીઓસાલવરસન" અને તેને મળતા ગુણવાળી બીજી દવાઓ પણ એવાજ રોગીઓની ધમનીમા દાખલ કરવામા આવે છે "પાઈલો કારપીન નાઈટ્રસ" પણ ત્વચાની નીચે પીચકારીથી દાખલ કરાય છે તેનો મુખ્ય ગુણ પરસેવો લાવવાનો છે અને તેથી આંખની અદરના ભાગના સોજાને મટાડનાર દવાને મદદ મળે છે. જ્ઞાનતતુની નબળાઇને લીધે થતા નેત્ર–રોગો તથા દર્શન–તતુના ક્ષય જેવા દરદોમા "સ્ટ્રીકનીઆ" પેટમા અપાય છે, તેમજ એ દવા ત્વચાની નીચે શરીરમા દાખલ કરવામા આવે છે

આખમા નાખવામા આવતી તેમજ નેત્ર શ્લેષ્માવરણ નીચે પીચકારીથી દાખલ કરાતી દવાઓ —

આ દવાઓમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે —

(૧) Antiseptics=જંતુઘ્ન.
(૨) Astringents=ગ્રાહી
(૩) Anæsthetics=ચૈતન્યહર
(૪) Mydriatics=કીકી વિસ્તૃત કરનાર.
(૫) Myotics=કીકીનો સકોચ કરનાર.
(૬) Absorbents=શોષક.

(૭) Anodynes=પીડા શામક

(૮) Antiphlogistics=સોથઘ્ન-સોજો હરનાર

(૯) Antiseptic=જંતુઘ્ન આ દવાઓમા મુખ્યત્વે કરીને "મરકયુરી પરક્લોરાઈડ," "એસીડ બોરીક," "બોરાક્ષ," "સાઇયાનાઈડ ઓફ મરક્યુરી," "ફોરમલડીહાઇડ," "બિન આયોડાઇડ ઓફ મરક્યુરી," "પોટાસ પરમેન્ગેનસ," "હાઈડ્રોજન પરઓક્ષાઇડ," ઇત્યાદિ વપરાય છે આ ઉપરાત "અસેટોડોફોર્મ," અને તેના જેવી ગુણવાળી બીજી દવાઓનો પણ ઉપયોગ કરવામા આવે છે. "કેલોમલ" પાઉડરનો પણ એજ ઉપયોગ છે.

"મરક્યુરી પરક્લોરાઈડ"-આ દવા લોશન એટલે પ્રવાહી તરીકે વપરાય છે અત્રે કહેવુ જરૂરનુ છે કે આ લોશન બનાવવા માટે બની શકે ત્યા સુધી ડિસ્ટીલ્ડ વૉટર અથવા વરશાદનુ પાણી વાપરવુ અને લોશન બનાવવા પહેલા એ પાણીને ઓછામા ઓછી ૫ દરથી વીસ મીનીટ સુધી ઉકાળવુ જોઇએ લોશન બનાવવામા જે જે વાસણો વપરાતા હોય તે પણ સારી રીતે જંતુ-રહિત બનાવવા જોઇએ

"મરકયુરી પરક્લોરાઇડ" ઘણે ભાગે $\frac{૧}{૫૦૦૦}$ ના પ્રમાણમા વપરાય છે, પણ કેટલાક ડાકટરો એથી આકરૂ એટલે $\frac{૧}{૩૦૦૦}$ અને $\frac{૧}{૨૦૦૦}$ સુધીનુ લોશન પણ વાપરે છે $\frac{૧}{૫૦૦૦}$ નુ લોશન બનાવવા માટે ૧૦ ઔસ ઉકાળેલા પાણીમા ૧ ગ્રેન મરક્યુરી પરક્લોરાઇડ મેળવવુ ઘણે ભાગે આટલા થોડા પ્રમાણમા મેળવવા માટે બીજા કશાની જરૂર પડતી નથી પણ જો બરાબર એ ન ઓગળે તો ૧ ગ્રેન "મરકયુરી પરક્લોરાઇડ" સાથે ૫ ગ્રેન "એમોનીયમ ક્લોરાઇડ" નાખવુ,

એસીડ બોરીક—એ દવાનું લોશન બનાવી વાપરવામા આવે છે તેમજ તેની ભુકી પણ આખમા નાખવામા આવે છે. લોશન બનાવવા માટે એક ઔસ ઉકાળેલા પાણીમા ૫ થી ૧૦ ગ્રેન્સ બોરીક એસીડ નાખવુ તેમજ એક ઔંસ પાણીમા ૫ ગ્રેન્સ બોરીક એસીડ નાખી, તેના ટીપા પણ આખમા નાખવામા આવે છે વળી એક ઓસ વસેલાઈનમા ૫ થી ૧૦ ગ્રેન્સ એસીડ બોરીક મેળવી મલમ તરીકે આજવામા આવે છે નીચે આપેલુ ઔષધ અમારા અનુભવમા દીર્ઘ તેમજ તિક્ષ્ણ ખીલ (Trachoma) મા સારૂ ફાયદાકારક જણાયુ છે—જીંક ઓક્ષાઈડ ડ્રામ ૬, એસીડ બોરીક ડ્રામ ૧ કપુર ડ્રામ ½ આ ત્રણ ચીજો બારીક વાટી કપડામાથી છાણી, સુરમા તરીકે વાપરવી.

"બોરાક્ષ"—આ દવાને ઘણે ભાગે એક ઔસ પાણીમાં ૫ થી ૧૦ ગ્રેન્સ નાખી, લોશન બનાવી વાપરવામા આવે છે.

" હાઇડ્રરજીરાય—સાઇયાનાઈડ "—Hydrargyri cyanide —આ દવાના બે ઉપયેાગ છે, લેાશન તરીકે તેમજ નેત્ર–શ્લેષ્માવરણની નીચે સેાઇવાળી પીચકારીથી દાખલ કરવા માટે લેાશન તરીકે, ૧૦ ઔંસ પાણીમા ૧ ગ્રેન્સ દવા નાખી, લેાશન બનાવી વાપરવામા આવે છે નેત્ર–શ્લેષ્માવરણની નીચે પીચકારીથી દાખલ કરવા માટે નીચે લખેલુ પ્રવાહી વપરાય છે —

હાઈડ્રારજીરાય સાઇયાનાઇડ—ગ્રેન ૧ એક
કેાકેન હાઈડ્રોક્લેારસ–ગ્રેન્સ ૫૦ પચાશ
ડિસ્ટીલ્ડ વેાટર—ઔંસ ૧૦ દશ.

મેળવી એક બાટલામા ભરી રાખવુ માત્રા ૫ થી ૧૫ ટીપા.

" બીન આઈયેાડાઇડ એાફ મરક્યુરી "—આ દવા ખાસ કરી લેાશન તરીકે વપરાય છે બનાવટ —

બીન આઈએાડાઈડ એાફ મરક્યુરી શુદ્ધ કરેલું ગ્રેન્સ ૫ પાંચ
પેાટાશ આઇએાડાઈડ—ગ્રેન્સ ૪ ચાર
પાણી ઉકાળેલુ—ઔંસ ૫૦ પચાશ

" ફારમલડી હાઇડ " અથવા જેને " ફારમેલીન" કહે છે તે એક ડ્રામ લઈ તેમા લગભગ ૧૬ પેાંડ ઉકાળેલુ પાણી નાખી લેાશન તૈયાર કરવેા.

" પેાટાશ પરમેન્ગેનસ "—૧૦ ઔંસ પાણીમા આ દવા ૧ ગ્રેન્સ જેટલી નાંખી લેાશન બનાવી વાપરવુ.

" હાઇડ્રોજન પર એાક્ષાઈડ "—૧૦ ઔંસ પાણીમાં ૩ ઔંસ આ દવા નાંખી લેાશન બનાવી વાપરવામા આવે છે

" આયેાડાફાર્મ " અને " કેલેામલ " બેઉ જુદા જુદા શુકલમ ડળના ચાદા અને તેને લગતા દરદેામા, બારીક ભુકી કરી નાખવામા આવે છે ઘણી વખત પાણી એક ઔંસમા " કવીનાઇન બાઇસલ્ફેટ ગ્રેન્સ ૨ થી ૪ નાખી, મેળવી તેના ટીપા આખમા આવીજ મતલબથી નાખવામા આવે છે

(૨) Astringents=ગ્રાહી —આ વર્ગની દવાએા ઘણે ભાગે રક્ત–શિરાએાનેા સકેાચ કરે છે, એટલે આખના શ્લેષ્માવરણમા રક્તનેા જમાવ થયેા હેાય તેને એાછુ કરી સેાજાને મટાડે છે. આ દવાએામા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે —

ઠડુ પાણી, બરફ " સુગર ઑફ લેડ, " " ઝીંક સલ્ફેટ, " " એલમ, " " કેાપર સલ્ફેટ, " સીલવર નાઇટ્રસ, " " પ્રેાટારગેાલ " " ઇકથરજન " " આલબરજન, " આરગેાનીન " અરજનટૅાલ, " " કેાલર ગેાલ " " અરજેનટમ " " લારજીન, " " સીલવેાલ, " " આરગીરેાલ " અને તેને લગતી નીચે લખેલી દવાએા.

ઉપર લખેલી દવાઓમા "ઝીકસલફેટ" સુધાની દવાઓ માત્ર ગ્રાહી છે. "સીલવર નાઇટ્રેટ" "આરગીરેાલ" ઈત્યાદિ ગ્રાહી અને જ તુઘ્ન છે.

ઠડુ પાણી અને બરફ ઘણે ભાગે આખના બહારના ભાગ ઉપર લગાડવામા આવે છે "એલમ" "સુગર ઑફ લેડ" અને "ઝીકસલફેટ" નાં લેાશન તરીકે આખ ઉપર પેાતા મૂકવામા આવે છે એ ઘણે ભાગે એક એાસ પાણીમા ૪ થી ૧૦ ગ્રેનના પ્રમાણમા વાપરવામા આવે છે.

"એલમ" અને "કેાપર સલફેટ" ને બીજી દવાઓ સાથે પીગળાવી તેની સળીઓ બનાવવામા આવે છે રીત —

કેાપર સલફેટ=મેારથુથુ
પેાટાશ નાઇટ્રસ=સુરેાખાર.
એલમ=ફટકડી } દરેક ૩૨ ગ્રેન્સ

કેમ્ફર=કપુર———— ૨ ગ્રેન્સ

ચારેને પીગળાવી સળીઓ બનાવવી ઉપર કહ્યા પ્રમાણે બનાવેલ સળી ઉથલાવેલ પાપણ ઉપર ઘસવામા આવે છે

"એલમ," "કેાપર સલફેટ" અને જી'ક સલફેટ"નુ પ્રવાહી કરી તેના આખમા ટીપા નાખવામા આવે છે અને તેનુ પ્રમાણ ઘણે ભાગે એક ઔસ પાણીમા એક થી ચાર ગ્રેન્સ હેાય છે.

"કેાપર સલફેટ" ૧ ગ્રેનથી ૪ ગ્રેન્સના પ્રમાણમા એક ઔંસ વેસેલાઇનમા અથવા લેનેાલાઇનમા" મેળવી" મલમ તરીકે આખમાં લગાડવામા આવે છે.

"જેમ કેાપર સલફેટનેા મલમ બનાવવામા આવે છે તેમ" કેાપર "સાઇટ્રેટ'નેા પણ મલમ બનાવવામા આવે છે. આ મલમ મેસર્સ એલન અને હેનબરી નામની અગ્રેજી કુપની તરફથી "ક્યુપરેનટમ" (Cuprentum) ને નામે તૈયાર બનાવી વેચવામા આવે છે. અને તે દીર્ઘ ખીલ જેવા દરદેામા બહુ ઉપયેાગી નીવડે છે.

"સીલવર નાઇટ્રેટ" આખના ઔષધેામા એક મુખ્ય અને અગત્યનું ઔષધ છે આગળના વખતમા આ ઔષધના ટીપા બનાવી આખમા નાખવામા આવતા અને તેનુ પ્રમાણ ગ્રેન ૦॥ થી ૨ સુધી એક ઔસ પાણીમા પીગળાવી રાખવામા આવતુ હાલના વખતમા આ ઔષધેાનેા ઉપયેાગ જુદી રીતે કરવામા આવે છે એક ઔંસ પાણીમા ૨ ગ્રેન્સ સુધી "સીલવર નાઇટ્રસ" નાખી, પ્રવાહી બનાવી આખમા નાખવાને બદલે એક ઔસ પાણીમા ૧૦–૨૦–૩૦ અને ૬૦ ગ્રેન્સ સુધીનું પ્રવાહી બનાવી આખની પાપણને ઉથલાવી, સળી ઉપર ચડાવેલ કપાસવતી લગાડી, સ્હેજ નીમકવાળા પાણીથી

તે ભાગને ધેાઈ નાખવામા આવે છે. આ ઔષધ લગાડવાની વીગતવાર ક્રિયા, આખ દુખવાના ઉપચાર લખતી વખતે આપવામા આવશે. જો કે ૧૦–૨૦–૩૦ અને ૬૦ ગ્રેન્સવાળુ' પ્રવાહી વાપરવાનુ ઉપર લખવામા આવ્યુ છે, તેાપણુ એટલુ કહેવુ જરૂરનુ છે કે આટલા આકરા પ્રવાહી વાપરવા એ બિન અનુભવી વૈદ્યના માટે સલામતી ભરેલુ નથી, એટલુજ નહિ પરતુ કેટલાક અનુભવી વૈદ્યો પણુ તે વાપરતા નથી. ઘણે ભાગે ૧૦ ગ્રેન્સવાળુ પ્રવાહી ચાલુ વાપરવામા આવે છે. સીલવર નાઇટ્રસનુ પ્રવાહી જે શીશીમા રાખવામા આવ્યુ હેાય, તે શીશીનેા રગ કાળેા અથવા આસમાની હેાવેા જોઇએ જો તેવા રગની શીશી ન હેાય તેા શીશીની આજુબાજુ કાળેા કાગળ એવી રીતે વીંટવેા જોઈએ કે જેથી સૂર્યના કિરણેા દવા ઉપર પડે નહિ, નહિ તેા દવા બગડી જઈ પેાતાનેા ગુણુ મૂકી દે છે.

"આરગીરેાલ" "પ્રોટારગેાલ" વગેરે જે ઔષધેા લખવામા આવ્યા છે, તેમની સખ્યા એટલી બધી મેાટી છે કે દરેકની માત્રા વગેરે આપી આ પ્રકરણુને લબાવવુ જરૂરનુ જણાતું નથી. માત્ર આરગીરેાલ અને પ્રોટારગેાલ ચાલુ વિશેષ વપરાતા હેાવાથી તે બેઉની માત્રા આપવી જરૂરની છે

"આરગીરેાલ" એક ઔંસ પાણીમાં ૨૫ થી ૧૨૫ ગ્રેન્સ સુધી વાપરવામા આવે છે, અને કેટલાક વૈદ્યો તેા એથી પણુ વધારે પ્રમાણુમા આ ઔષધ વાપરે છે.

"પ્રોટારગેાલ," એક ઔંસ પાણીમા ૨૫ થી ૫૦ ગ્રેન્સ સુધી મેળવી વપરાય છે આ બન્ને દવાએા અમેા ઘણા વરસથી વાપરતા આવીએ છીએ અને એ દવાએા અમને બહુ ફાયદાકારક જોવામા આવી છે.

"સીલવર નાઈટ્રસ" અને તેને મળતી બનાવટવાળા 'આરગીરેાલ" અને "પ્રોટારગેાલ" જેવા ઔષધેા જો લાબેા વખત સુધી વાપરવામા આવે તેા નેત્ર શ્લેષ્માવરણુનેા રગ કાઇક કાળાશ મારી જાય છે આ સ્થિતિએ આખ ન પહેાચે માટે જ્યારે આ દવાએા લાબા વખત સુધી વાપરવાની જરૂર પડે ત્યારે એ દવાએા થેાડા વખત સુધી વાપરી, વચ્ચમા થેાડેા વખત બધ રાખવી.

(૩) Anaesthetics (ચૈતન્યહર ઔષધેા.)

આ દવાએામા મુખ્ય "કેાકેન હાઈડ્રોકલેારસ" છે તે ઉપરાત "યુકેન," "બિટાયુકેન," "હેાલેાકેન," "નેાવેાકેન," "સ્ટેાવેન," "એલીપીન" (Alipen) "એકેાઈન" (Acoin) "ટ્રોપાકેાકેન" (Tropacocain) ઈત્યાદિ

આ દવાએામા "કેાકેન" મુખ્ય કરીને ઘણે ભાગે વપરાય છે. અને તે ૫ થી ૨૫ ગ્રેન્સ સુધી એક ઔંસ પાણીમાં મેળવી વાપરવામા આવે છે.

"યુકેન"	એક	ઐાસ	પાણીમા	૧૦ ગ્રેન્સ	નાખવામા	આવે છે.
"હેાલેાકેન"	,,	,,	,,	૫ ગ્રેન્સ	,,	,,
"ટેાપાકેાકેન'	,,	,,	,,	૫ થી ૨૫ ગ્રેન્સ	,,	,,
"એકાઇન"	,,	,,	,,	૫ ગ્રેન્સ	,,	,,
"સ્ટેાવેન"	,,	,,	,,	૨૦ ગ્રેન્સ	,,	,,
"એલીપીન"	,,	,,	,,	૧૦ થી ૧૫ ગ્રેન્સ	,,	,,
"નેાવેાકેન"	,,	,,	,,	૫ થી ૧૫ ગ્રેન્સ	,,	,,

આ બધા ઔષધેાના વાપરવાના ફાયદા ગેરફાયદા આ પ્રકરણને છેડે કેાષ્ટકરૂપે આપવામા આવ્યા છે, તે ઉપરથી જણાશે. અત્રે એટલુ જ કેહુ બસ થશે કે "કેાકેન" ના આટલા બધા બીજા હરીફ નીકળવા છતા આજ દીવસ સુધી જેટલુ "કેાકેન વપરાય છે, તેટલુ બીજુ કેાઇ આવી જાતનું ઔષધ વપરાતુ નથી. ઉપર કહેલા ઔષધેામા "કેાકેન" શિવાય બાકીના ઔષધેામા ઘણુા ખરા રક્ત–શિરાઓને ફુલાવે છે, જેથી તેમની સાથે ઘણે ભાગે "એડ્રીનેલીન" અને તેને મળતા ગુણવાળા ઔષધેા વાપરવામા આવે છે. આવા ઔષધેામા મુખ્યત્વે નીચે પ્રમાણે છે —

Adrenalin chloride એડ્રેનેલીન ક્લેારાઈડ.

Adnephrin એડનેફ્રીન—ઇત્યાદિ

"એડ્રેનેલીન ક્લેારાઇડ" પ્રવાહીરૂપે તેમજ ટીકડીરૂપે આવે છે શસ્ત્ર-ક્રિયા વખતે રક્તશ્રાવ જેમ બને તેમ એાછેા થાય તેને માટે આ ઔષધ વાપરવામા આવે છે

પ્રવાહી ઘણે ભાગે હજાર ભાગમા એકના પ્રમાણવાળુ' આવે છે અને તે એમજ અથવા ૧ થી ૫ ગણા પાણી સાથે મેળવી આખમા નાખવામા આવે છે

એક ટીકડીને (Tabloid) ૧૫ થી ૬૦ ટીપા પાણીમા પીગળાવી પ્રવાહી બનાવી ટીપા નાખવામા આવે છે.

ચૈતન્યહર ઔષધેામા "કેાકેન ' શિવાય "હેાલેાકેન" એક બીજી રીતે ઉપયેાગી છે અને તે એ કે તેમા કેટલેક દરજ્જે જતુઘ્ન ગુણ રહેલેા છે, જેથી તે શુકલ-મડળના ચાદાઓમા વાપરી શકાય છે, જ્યારે "કેાકેન" એવા ચાદાઓમા વાપરવુ સલાહભર્યું નથી, કારણ કે શુકલ મડળનું બાહેરનું ત્વચાપડ "કેાકેન" થી શેાક મારી જાય છે, અને તેથી ચાદા પડવાની ક્રિયાને ઉત્તેજન મળે છે

(૪) Mydriatics—કીકી વિસ્તૃત કરનારાં ઔષધેા —

"એટ્રેાપીન," "એટ્રાપીન સલફેટ," "દતુરીન," Daturine, ઇફેડ્રીન—

Euphedrin "યુફથેલમીન," Euphthalmin–ડુબોઈસીન–Duboisinæ, "સ્કોપોલેમીન ' Scopolaminæ, " યુમીડ્રીન "–Eumydrin, હોમાટ્રોપીન કોકેન

આમાથી " એટ્રોપીન, " " એટ્રોપીનસલફેટ, " અને " હોમાટ્રોપીન ઘણે ભાગે વપરાય છે. બીજા કવચીતજ વપરાય છે એ ત્રણે દવાઓ પ્રવાહી તરીકે તેમજ મલમ તરીકે વપરાય છે ઘણે ભાગે એક ઔંસ પાણીમા ૨ થી ૪ ગ્રેનના પ્રમાણમા વાપરવામા આવે છે. આ ત્રણે દવાઓ આખમા નાખવાથી ઘણી વખતે ઝેરના ચિન્હો ઉત્પન્ન થાય છે, તેનું કારણ એ છે કે કેટલોક ભાગ આખના ડોળા ઉપરથી શોષાઇ શરીરના લોહી સાથે મળે છે, અને કેટલોક ભાગ અશ્રુવાહક છિદ્ર દ્વારા નાક અને ગળામા જઇ લોહી સાથે મળે છે. આખના ડોળા ઉપરથી શોષાતો ભાગ અટકાવી શકાય એમ નથી, પણ બીજી રીતે લોહીમા મળતો ભાગ અટકાવી શકાય છે, અને તેને માટે બે રીતે વાપરવામા આવે છે પહેલી અને સહેલી રીત એ છે કે આખમા ટીપુ નાખ્યા પછી, જે બાજુની આખ હોય તે બાજુના ખભા તરફ દરદીના મા થાને નમાવવુ, એટલે કે જો જમણી આખમા દવા નાખી હોય તો જમણા ખભા તરફ અને ડાબી આખમા દવા નાખી હોય તો ડાબા ખભા તરફ. આમ કરવાથી દવાનો ઘણો ખરો ભાગ આખના બ્હારના ખૂણા તરફ આવી નીકળી જશે. અને બીજી રીત એ છે કે આગળી અથવા અગુઠા વડે, અશ્રુ–વાહક નળીનો ભાગ જે જગ્યાએ આવેલો છે, તે જગ્યાએ થોડુ દબાણ કરવુ અને તે દબાણ ૧ થી ૨ મીનીટ સુધી ચાલુ રાખવુ આ ત્રણે દવાઓ જો લાબો વખત સુધી ચાલુ રાખવામા આવે તો કેટલાક દરદીઓને આખની આજુબાજુ ખરજવા જેવો ત્વચાનો સોજો થઈ આવે છે. એટલુ જ નહિ પણ આખ દુખવા આવી હોય એવા બધા ચિન્હ થઇ આવે છે (Atropia conjunctivitis) આ દવાઓનો મલમ બનાવવા માટે એક ઔંસ " વેસેલાઈન " અથવા " લેનોલાઇન " મા ૪ ગ્રેનનુ પ્રમાણ રાખવુ.

કેટલાક નેત્ર–વૈદ્યો એટ્રોપીન જેવા ઔષધો પ્રવાહીરૂપે ન વાપરતા ભુકી તરીકે વાપરે છે, પણ આ રીત બિલકુલ પસદ કરવા જેવી નથી

આ બે રીતો ઉપરાત આ દવા વાપરવાની એક ત્રીજી રીત પણ છે, અને તે એ છે કે " જેલેટીન " ના મિશ્રણવાળી બારિક ટીકડીઓ વિલાયતથી બનાવેલી આવે છે અને તે આખમા નાખવાથી તરતજ પીગળી જાય છે આ ટીકડીઓમા દવાનુ પ્રમાણ એટલુ ઓછુ હોય છે કે ઘણે ભાગે તેથી ઝેરના ચિન્હો જણાતા નથી બાકીની દવાઓ કેટલા પ્રમાણમા વાપરવી અને તેના ગુણ દોષ શુ છે તે દર્શાવનારૂ એક કોષ્ટક આ પ્રકરણને છેડે ટાકવામા આવ્યુ છે.

(૫) Myotics—કીકીનો સંકોચ કરનાર ઔષધો.—

આ વિભાગમા મુખ્ય ત્રણ ઔષધો છે —(૧) " ઇસરીન સલફેટ. " *Eserine Sulphate*, અથવા " ફીઝોસ્ટિગમીન સલફેટ " Physostigminæ Sulphate. (૨) પીલોકારપીન નાઈટ્રેટ –Pilocarpinæ Nitrate (૩) એરીકોલીન હાઈડ્રોબ્રોમાઇડ–Arecolini Hydrobromide

૧ " ઈસરીન સલફેટ " ૨ થી ૪ ગ્રેન એક ઔંસ પાણીમા મેળવી ટીપા તરીકે વાપરવામા આવે છે આ પ્રવાહી જ્યારે પહેલુ બનાવવામા આવે છે ત્યારે સફેદ રગનુ હોય છે, પણ કેટલોક વખત રહ્યા પછી એનો રગ બદલી લાલ થઇ જાય છે આ પ્રમાણે રગ બદલવાથી તેની અસર કોઇ રીતે ઓછી થતી નથી " ઇસરીન " આખમા નાખવા પછી કેટલાક દરદીને માથાનો દુખાવો થઇ આવે છે. અને આખમા જાણે ખેચ થતી હોય એવુ તો ઘણાને જણાય છે

(૨) " પાઇલોકારપીન નાઇટ્રસ " એક ઔંસ પાણીમા ૫ થી ૨૫ ગ્રેનના પ્રમાણમા વપરાય છે.

" ઈસરીન " અને " પાઇલોકારપીન ' એ બેની અસર ૧ થી ૧॥ મીનીટમા થવા માંડે છે અને ૩૦ થી ૪૦ મીનીટમા વધારેમા વધારે તેની અસર થઇ જાય છે અને ૨૪ થી ૩૬ કલાક સુધી તેની અસર રહે છે. આ બેઉ દવાઓથી આખનો ડોળો નરમ થઈ જાય છે.

(૩) "એરીકોલીન હાઇડ્રોબ્રોમાઈડ" ૧ ઔંસ પાણીમા ૫ ગ્રેન મેળવી સોલ્યુશન તરીકે વપરાય છે તેનો ગુણ "ઇસરીન" અને "પાઇલોકારપીન" ને મળતો છે. પણ ફેર એટલો જ છે કે તેની અસર " ઇસરીન " અને " પાઇલોકારપીન " થી જલદી થવા માડે છે અને લગભગ ૧॥ કલાકમા એટલે " ઈસિરીનથી " ઘણી વહેલી નીકળી જાય છે.

આ ઉપરાત અફીણ અને તેમાથી નીકળતા તત્વો જેવા કે " Morphia દરદીને પેટમા આપવાથી અથવા ત્વચા નીચે પીચકારી દ્વારા વાપરવાથી આખની કીકી સકોચાય છે પણ તેનો આ ગુણ ઘણે ભાગે નેત્રના વ્યાધિઓમા ઉપયોગમા લેવામા આવતો નથી

(૬) Absorbents–શોષક

આ ઔષધોમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે:—

(૧)" હાઇડરજીરાય સાઇયાનાઇડ, " (૨) " ડાયોનીન, " (૩) પોટાશ આયોડાઈડ (૪) પોટાશ ક્લોરાઇડ, (૫ સોડીયમ ક્લોરાઈડ, (૬) હાઇડ્રારજીર ઓકસાઇડ ફ્લાવા.

૧ હાઈડ્રારજીરાય સાઇયાનાઇડ'–નેત્ર શ્લેષ્માવરણની નીચે પીચકારીથી દાખલ કરવામા આવે છે તેનુ પ્રમાણુ અને બનાવટ આજ પ્રકરણમા આગળ આપવામા આવેલ છે. આખની અંદરના સોજાને લીધે ઉત્પન્ન થતા કેટલાક રસોનું આ દવા શોષણ કરે છે.

૨ ડાયોનીન —સોજાને લીધે ઉત્પન્ન થતા રસો (Lymph) નું શોષણ કરવામા આના જેવી બીજી દવા હજુ સુધી કોઇ શોધાઇ નથી આ ઉપરાત દરદ કમી કરવાનો ગુણ પણ તેમા સારી રીતે સમાયલો છે શુકલ મંડળ ઉપરની અપારદર્શકતા એટલે કુલ્લાઓને મટાડવાનો ગુણ પણ એમા સારી પેઠે છે. આ દવા ટીપા તરીકે તેમજ મલમ તરીકે વાપરવામા આવે છે, ટીપા તરીકે તેનેએક ઔસ પાણીમા ૨૫ ગ્રેનના પ્રમાણમા વાપરવામાં આવે છે મલમમા, એક ઔસ વેસેલાઇનમા ૫ થી ૨૫ ગ્રેન નાખવામા આવે છે આ દવા નાખ્યા પછી નેત્ર–શ્લેષ્માવરણનો સ્હેજ સોજો થઇ આવે છે અને તે પોતાની મેળે બેસી જાય છે

(૩)પોટાશ આયોડાઇડ –કેટલાક નેત્ર વૈદ્યો આ દવામા શોષક–ગુણ હોય એમ માને છે. અને તે કારણથી મોતીઆની શરૂઆતમા વાપરે છે. મારા અનુભવમા આ ગુણ જોવામા આવ્યો નથી એક ઔસ પાણીમાં ૫ થી ૧૦ ગ્રેન મેળવી ટીપા નાખવામા આવે છે

(૪–૫) પોટાશ કલોરાઇડ અને સોડીયમ કલોરાઇડ –આ બે ઔષધો હાલ થોડા વખતથી શોષણ–કરનારા ઔષધો તરીકે સારી પેઠે વપરાય છે એક ઔંસ પાણીમા ૫ થી ૧૦ ગ્રેનના પ્રમાણમા વપરાય છે. તૈયાર કરેલુ પ્રવાહી પીચકારીથી નેત્ર–શ્લેષ્માવરણ નીચે ૧૦ થી ૧૫ ટીપાના પ્રમાણમા દાખલ કરવામા આવે છે

આ પ્રમાણે આ ઔષધોનો ઉપયોગ કરવાથી દરદીને સારી રીતે પીડા થાય છે જેથી તેની સાથે એક ઔસ પાણીમા ૫ થી ૧૦ ગ્રેન " નોવોકેન " (Novocaine] નાખવામા આવે છે. " નોવોકેન " ન મળે તો કોકેન પણ ચાલી શકે

આ ઉપરાત કેટલીક દવાઓ પેટમા પીવા આપવાથી શોષક તરીકે અસર કરે છે અને તેવી દવાઓમા પારદ, તેને લગતી બનાવટવાળી દવાઓ અને પોટાસ આયોડઇડ મુખ્ય છે

આખના કુલ્લાનું શોષણ કરવા માટે " યલો ઓકસાઇડ ઓફ મરકયુરી " ઘણા લાબા વખતથી વપરાય છે ૫ થી ૧૦ ગ્રેન દવા એક ઔ.સ " વેસેલાઈન " સાથે ખરલમા બરાબર ઘુંટવાથી મલમ તૈયાર થાય છે. આ મલમ આખમાં આંજવામા આવે છે. જો સૂર્યના કિરણો અથવા અજવાળું લાબા વખત

સુધી આ દવા ઉપર પડે તો તેનો રંગ લીલો થઈ જાય છે. તેમ ન થાય તેના માટે આ મલમ અપારદર્શક વાસણમા રાખવો આ મલમ આજવાથી કેટલાકને આખની રતાશ થઇ આવે છે તે ૧ થી ૨ દીવસમા બેસી જાય છે.

(૭) Anodynes=પીડાશામક —આ વર્ગમા મુખ્ય ઔષધો નીચે પ્રમાણે છે —

૧ "ઓપીયમ" (અફીણ) ૨ " મોરફીન," ૩ " ડાયોનીન, " ૪ " કોકેન " " ૫ સોડા સેલીસીલસ, " અને તેને લગતી દવાઓ. ૬ ચાલુ વપરાસમા જે નિદ્રાજનક ઔષધો છે તે

"ઓપીયમ" (અફીણ) આ દવા જેમ પીડા શમાવવા માટે પેટમા આપવામા આવે છે, તેમ "ટીંકચર ઓપીયમ" ના ટીપા ૩૦ મા, પાણી ડ્રામ ૦ાા થી ૧ મેળવી, તેના ટીપા આખમા નાખવામા આવે છે દુખતી આખના માટે અફીણને ઘસી, પાપણ ઉપર લગાડવાનો ઘરગતુ ઉપાય સૌ કોઇને વિદિત હોય છે

"ડાયોનીન" પીડાશામક તરીકે એક ઉત્તમ ઔષધ છે, તે કેટલા પ્રમાણમા કેવી રીતે વાપરવાનુ તે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે,

"મોરફીઆ" ઇત્યાદિ નિદ્રાજનક અને માદક ઔષધો પેટમા પીવા આપવાથી તેમજ મોરફીઆની પીચકારી ત્વચામા મારવાથી પીડા કમી થાય છે. તે જાણીતું છે.

"કોકેન" જો કે ચૈતન્યહર ઔષધ છે તોપણ આખમા તેની પીડાશામક અસર બહુ હોતી નથી

"સોડા સેલીસીલસ" ગ્રેન્સ ૧૦ થી ૩૦, દીવસમા ત્રણથી છ વખત દરદીને આપવાથી કનીનિકા–મડળના સોજા જેવા દરદની પીડા શાન્ત થાય છે

(૮) Antiphlogistics=સોજો ઓછો કરનાર ઔષધો આ વર્ગમા, (૧) જે જે દવાઓ આહી ઔષધો તરીકે કહી છે તે તે દવાઓ સોજો ઓછો કરવામા મદદ કરે છે, (૨) ઉના પાણીનો શેક, (૩) પોલટીસ (૪) આસીડ બોરીકના લોશનને ગરમ કરી તેના પોતા મૂકવા ઇત્યાદિ દવાઓ સુપ્રસિદ્ધ છે, તે ઉપરાત " બેલાડોના " પણ સોજો ઓછો કરવામા સારી રીતે મદદ કરે છે એક આસ પાણીમા ૨૦ થી ૩૦ ગ્રેન એકસ્ટ્રક્ટ બેલાડોના " નાખી, પ્રવાહી બનાવી, તેના પોતા આખ ઉપર રાખવાથી સારો ફાયદો કરે છે.

ઉપર લખી દવા ઉપરાત માત્ર એકજ દવાનુ વર્ણન આપવુ જરૂરનુ છે, અને તે દવા "ફ્લુઓરેસીન" (Fluorescein) છે આ દવા પીળા રંગની ભુકી છે આ દવામા ખાસ ગુણ એવો છે કે જો તેનુ પ્રવાહી બનાવી આખની અદર ટીપાં તરીકે નાંખવામાં આવે તો આરોગ્ય સ્થિતિના શુક્લ–મંડળ ઉપર,

તેની કઈપિણ અસર થતી નથી, પણ જો કોઇ પણ ઠેકાણે શુકલ-મડળનું ચાહુ હેાય અથવા શુકલ-મડળની ત્વચા સ્હેજ પણ તુટેલી હેાય તેા તે ભાગને દવાનેા પીળેા રગ લાગી જાય છે, એટલે શુકલ-મંડળના બારિક ચાહાઓનું નિદાન કરવામા આ દવા બહુ ઉપયેાગી થઇ પડે છે ઘણે ભાગે તેનુ પ્રમાણ એક આસ પાણીમા ૫ થી ૧૦ ગ્રેન રાખવામા આવે છે.



Anoesthetics--ચૈતન્યહર ઔષધોના ગુણાવગુણ ઇત્યાદિ બતાવનારૂ કોષ્ટક

ઔષધ	કેવી રીતે અસર કરે છે	વાપરવાની રીત	ફાયદા.	ગેરફાયદા.
૧ કોકેન	આખમા નાખવા પછી પ્રથમ સહેજ બળે છે, એકથી ત્રણ મીનીટમા ચૈતન્ય નીકળી જાય છે, અડધો કલાક અસર રહે છે રક્ત-શિરાઓનો સકોચ થાય છે આખના ડોળાને નરમ કરે છે કીકીને વિસ્તૃત કરે છે શુકલ-મડળની ત્વચાને સુકાવે છે થોડા વખત સુધી નજદીક જોવાની શક્તિ કમી કરે છે	૧ ઔસ પાણીમા ૫ થી ૨૫ ગ્રેન મેળવી, પ્રવાહી બનાવવુ કેટલાક ભુકી તરીકે વાપરે છે મરક્યુરી પરક્લોરાઇડના પ્રવાહી સાથે વાપરવુ નહિ	રતાશ કમી કરી બહુ સારી અસર કરે છે	સુજેલી આખમા અસર કરતુ નથી દવા નાખ્યા પછી આખ બધ રાખવામા ન આવે તો શુકલ-મડળની ત્વચાને જોખમ લગાડે છે અશ્રુવાહક છિદ્ર દ્વારા ગળામા દાખલ થાય છે તો ઝેરના ચિન્હ ઉત્પન્ન કરે છે
૨ યુકેન	આખમા નાખવાથી સારી રીતે બળે છે ચૈતન્ય બે મિનિટમા જતુ રહે છે અસર ૧૫ મીનીટ સુધી ચાલે છે રક્ત-શિરાઓને ફુલાવે છે	૧ ઔસ પાણીમા ૧૦ ગ્રેન સાથે એડ્રીનેલીન-ક્લોરાઇડ મેળવવુ	કોકેન કરતા ઘણુ ઓછુ ઝેરી છે ત્વચા નીચે પીચકારી મારવા માટે ઉત્તમ છે	શસ્ત્ર-ક્રિયા વખતે રક્તસ્રાવ વધારે થાયછે
૩ હોલોકેન	સ્હેજ બળતરા, ાા થી ૧ મીનીટની અદર અસર કરે છે ૧૫ થી ૨૦ મીનીટ સુધી અસર કરે છે રક્ત-શિરાઓને સ્હેજ ફુલાવે છે	૧ ઔસ પાણીમા ૫ ગ્રેન બનાવેલુ પ્રવાહી કાચની શીશીમા ન રાખતા ચીની વાસણમા રાખવુ	અસર જલદી અને સારી થાય છે કની નિકા-મડળના પડદાને પણ ચૈતન્ય રહિત બનાવે છે ઉકાળવાથી અસર ઓછી થતી નથી જ તુલ્ય છે.	બળતરા કરે છે ઝેરી છે ત્વચામા પીચકારી મારવા માટે યોગ્ય નથી શસ્ત્ર-ક્રિયા કરતી વખતે રક્ત-સ્રાવ થાય છે.

૪ ટ્રોપા કોકેન	બળતરા થતી નથી. ।। થી ૨ મીનીટમા અસર થાય છે	૧ ઔસ સેલાઇન સોલ્યુશનમા ૫ થી ૨૫ ગ્રેન	અસર જલદી અને સારી થાય છે ઘણો વખત ટકે છે બનાવેલુ પ્રવાહિ જલદી બગડી જતું નથી કિમતમા સસ્તુ છે કોકેન કરતા ઓછુ ઝેરી છે	આખને સ્હેજ રાતી કરે છે અને ।। ગ્રેનથી વધારે વાપરવુ સલામતી ભર્યું નથી
૫ એકોઇન.	અસર ૧।। થી ૨ કલાક સુધી ટકે છે. પણ બહારથી ત્વચા કાયમ હોય ત્યા સુધી અસર કરતું નથી.	૧ ઔસ પાણીમા ૫ ગ્રેન બનાવેલા પ્રવાહીને અજવાળુ લાગવા દેવુ નહિ અને જે શીશીમા તેને રાખવુ હોય તેને ગરમ હાઇડ્રોક્લોરિક આસીડથી ધોઇ પછી પાણીથી ધોઇ નાખવુ	સોડીયમ ક્લોરાઇડ અથવા મરક્યુરી પર ક્લોરાઇડના પ્રવાહીને નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ નીચે દાખલ કરવુ હોય તો તે દરદ ન કરે એવુ બનાવવા માટે આ દવા ઉમેરવી ઉપયોગની છે	આખમા નાખવાથી ચૈતન્યપર અસર કરતી નથી.
૬ સ્ટોવેન	આખમા નાખવાથી બળે છે અસર ૨ મીનીટમા થાય છે, અને ૬ મીનીટ લગી ટકે છે. કીકીનો સંકોચ કરે છે રક્ત-શિરાઓને ફૂલાવે છે	૧ ઔંસ સેલાઇન સોલ્યુશનમા ૨૦ ગ્રેન	કોકેન કરતા ઓછુ ઝેરી છે.	એની અસર જલદી ઉડી જાય છે. આખમા લાલાશ ઉત્પન્ન કરે છે.
૭ એલીપીન	બળે છે અસર જલદી થાય છે રક્ત-શિરાઓને ફૂલાવે છે. કીકીને સ્હેજ વિસ્તૃત કરે છે.	૧ ઔસ પાણીમા ૧૦ થી ૧૫ ગ્રેન	અસર જલદી અને સારી થાય છે પ્રવાહી ઉકાળવાથી બગડતું નથી	શસ્ત્ર-ક્રિયા વખતે રક્ત-સ્ત્રાવ વધારે થાય છે
૮ નોવોકેન.	અસર જલદી થાય છે	૧ ઔસ પાણીમા ૧૦ થી ૧૫ ગ્રેન.	કોકેનથી ઓછું ઝેરી છે આખને લાલ કરતું નથી. ઉકાળવાથી પ્રવાહી બગડતું નથી.	હજી જાણવામા આવ્યા નથી

Mydriatis=કીકી વિસ્તૃત કરનાર ઔષધોના ગુણાગુણ, ઇત્યાદિ બતાવનારૂં કોષ્ટક.

દવાના નામ	એટ્રોપીન	સ્કોપોલેમીન	હોમાટ્રોપીન	ઇફેડીન	માઇડ્રીન	યુફથાલમીન
વાપરવાનું પ્રમાણ	એક ઔંસ પાણીમા ૨ા ગ્રેન ઘણે ભાગે ૫ ગ્રેન	એક ઔંસ પાણીમા ૦ા થી ૧ા ગ્રેન	એક ઔંસ પાણીમા ૫ ગ્રેન	એક ઔંસ પાણીમા ૫૦ ગ્રેન	એક ઔંસ પાણીમા ૫૦ ગ્રેન સાથે ૧ ગ્રેન હોમાટ્રોપીન નાખવુ	એક ઔંસ પાણીમા ૨૫ ગ્રેન
કીકી ઉપર અસર	સંપૂર્ણ રીતે વિસ્તૃત થાય છે અજવાળાથી સંકોચાતી નથી કોકેન સાથે વાપરવાથી વધારે અસર થાયછે	ટ્રોપીન માફક	એટ્રોપીનથી ઓછી	અસર સારી પણ અજવાળાથી કીકી સંકોચાય છે	અસર સારી કીકી સ્હેજ સંકોચાય છે	અસર સારી અજવાળાથી કીકી સંકોચાતી નથી
નજદીક જાવાની શક્તિ	નષ્ટ થાય છે	એટ્રોપીન માફક	એટ્રોપીનથી ઓછી	નષ્ટ થતી નથી	નથી થતી.	હોમાટ્રોપીનથીઓછી
અસરથવા માંડે છે.	૧૦ થી ૧૫ મીનીટ	૭ થી ૧૦ મીનીટ	૧૨ થી ૨૫ મીનીટ	૮ા મીનીટમા	૮ા મીનીટ	૧૦ થી ૧૫ મીનીટ
સંપુર્ણતાને પહોચે છે.	૧૫ થી ૨૦ મીનીટ	૨૫ મીનીટમા	૪૦ મીનીટમા	૩૦ થી ૬૦ મીનીટ	૩૦થી ૪૦ મીનીટમા	૬૦ થી ૮૦ મીનીટ
અસર ટકે છે	૬ થી ૧૦ દીવસ સુધી.	૩ થી ૭ દિવસ સુધી	૧૨ થી ૨૪ કલાક સુધી	૫ થી ૨૦ કલાક સુધી	૪થી૬ કલાક સુધી	૫ થી ૭ કલાક સુધી
કઠણતા	નજલાને માટે અનુકૂળ સ્થિતિમા આખ હોય તો વધારે છે	વધારતું નથી	એટ્રોપીનથી ઓછી અસર	લગભગ નહિ	નહિ	નહિ
ફાયદા	અસર ઘણો વખત ચાલતી હોવાથી તેમજ સંપૂણ હોવાથી, કનીનિકામડળના વરમમા વધારે ઉપયોગી.	નેત્ર–શ્લેષ્માવરણ ઉપર ઓછી ખરાબ અસર કરે છે, અને એટ્રોપીન કરતા વધારે અસરવાળુ હોવાથી જ્યા કનીનિકા મડળનો પડો, સ્ફાટિક રૂપ રસના પ-	એટ્રોપીન કરતા થોડો વખત અસર ચાલતી હોવાથી આખ તપાસવા માટે કીકી વિસ્તૃત કરવાની જરૂર હોય ત્યારે ઘણેભાગે આ દવા વપરાય છે	ખાસ ફાયદા નથી	અસર થોડો વખત ચાલતી હોવાથી તેમ સારી થતી હોવાથી આખની તપાસ માટે વાપરવુ વધારે ઉપયોગી છે	આખની તપાસ માટે વાપરવામા સર્વ કરતા શ્રેષ્ઠ છે

		ફ્દાને ચોટેલ હોય તે મટાડ વા માટે આ દવા એટ્રોપીન કરતા વધારે ઉપયોગી છે				
ગેરફાયદા	આખની અંદરના ખુણામાથી ગ- ળામા જવાથી ઝેરના ચિન્હો જ- ણાય છે ઘણી વખત પોપચાની અને ગાલની ચામડી ઉઠી આવે છે વ- ધારે વખત વાપરવાથી નેત્ર-શ્લે- ષ્માવરણનો સોજો થઈ આવે છે	અસર થોડો વખત ચાલે છે	અસર થોડો વખત ચાલે છે	અસર બહુ થોડી થાય છે અને થોડો વખત ચાલે છે	અસર બહુ થોડો વખત ચાલે છે	અસર બહુ થોડો વખત ચાલે છે

દહુરીન એટ્રોપીનને મળતુ છે, હાયોસીન અને હ્યુઓાઇસીન અતી ઝેરી છે, એટલે વાપરવુ ઠીક નથી

પ્રકરણ ૫ મુ.

નેત્ર શ્લેષ્માવરણના રોગો. (Diseases of the Conjunctiva)

૧ નેત્ર શ્લેષ્માવરણમા રક્તનો જમાવ —

નેત્ર શ્લેષ્માવરણના આ દરદમા રક્તનો જમાવ થાય છે. ડોળા ઉપરના પડ કરતા પોપચા ઉપરના પડમા વધારે ભગવ જોવામા આવે છે.

ચિન્હ —આ દરદમા મુખ્યત્વે બળતરા અને ખટકવુ થાય છે આખ ભારે જણાય છે, અને આખની અદર કઈ રજકણ પડ્યુ હોય તે પ્રમાણે ખટકે છે અજવાળુ સહન થતુ નથી અને આખ બળ્યા કરે છે આ બધા ચિન્હો વાચવાથી અથવા પ્રકાશમા બહાર ફરવાથી વધારે જણાય છે આખમાથી પાણી પડયા કરે છે

કારણ —આખમા રજકણ પડવાથી, બહુ ઠડો પવન આંખને લાગવાથી, ખરાબ હવામા રહેવાથી, અતી ગરમીથી, ધૂમાડો લાગવાથી, ખાસ કરી તમાકુ, મરચા, ઈત્યાદિ પદાર્થોના ધૂમાડાથી, આખને ચશ્માની જરૂર હોવા છતા ન વાપરવાથી, અતી ઝાખા પ્રકાશમા આખને ખેચવાથી, બહુ પ્રકાશવાળા દીવા સામે ઘણો વખત જોવાથી અથવા તેવા પ્રકાશથી વાચવાથી, અશ્રવાશયના સકોચને લીધે અશ્રુ અથવા પરૂ આખના ડોળાને અવારનવાર અડવાથી આ દરદ થાય છે

ઉપાય —ઉપર દર્શાવેલા કારણોમાથી જે જે કારણ જોવામા આવે તે તે કારણ દૂર કરવું આખ ઉપર ગુલાબજળના પોતા મૂકવા. પ્રકાશ આખ ઉપર ઓછો પડે તેના માટે કાળા અથવા તેને મળતા રગના ચશ્મા બપોર વખતે વાપરવા. આખમા ગુલાબજળનું ટીપુ નાખવું. ટીંક્ચર ઓપીયમ (અફીણનો અર્ક) અને પાણી સમભાગે મેળવી તેના ટીપા આખમા નાખવા. ચશ્માની જરૂર જણાય તો રીતસર આખની તપાસ કરી યોગ્ય ચશ્માની ભલામણ કરવી.

૨. નેત્રશ્લેષ્માવરણનો વરમ=Catarrhal Conjunctivitis (આખ આવવી.)

આ દરદ બહુ સાધારણ છે અને તેમા પણ ખાસ કરી ગરમીની મોસમમા વધારે જોવામા આવે છે. સારી સ્થિતિના લોકો કરતા ગરીબ લોકોમા વિશેષ થાય છે

ચિન્હ —આ દરદમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે ચિન્હો જોવામા આવે છે

(૧) આખમા દરદ, (૨) આખમા રતાશ, (૩) પ્રકાશ સહન કરવાની અશક્તિ, (૪) આખમાથી ચીકણા પદાર્થનુ નીકળવુ.

(૧) આખમા દરદ સોજાના પ્રમાણુમા ઓછું અથવા વધારે હોય છે. શરૂઆતમા આખમા જાણે રજ પડી હોય એવુ કઈક ખટકે છે. સોજો વધતા ખટકવુ નીકળી જઈ દુખાવો શરૂ થાય છે

(૨) આખની રતાશ સોજાના પ્રમાણુમા ન્યુનાધિક હોય છે, અને તે પોપચા ઉપરના અથવા પોપચા અને ડોળા ઉપરના શ્લેષ્માવરણુમા હોય છે. જો દરદનુ જોર બહુ ન હોય તો માત્ર પોપચા ઉપરના શ્લેષ્માવરણુમા રતાશ અને સોજો હોય છે, પણુ જો દરદનું જોર વધારે હોય તો પોપચા તેમજ ડોળા ઉપરના શ્લેષ્માવરણુમા સારી રીતે રતાશ હોય છે. જે રતાશ જોવામા આવે છે તે માત્ર શ્લેષ્માવરણુની રક્તશિરાઓ રક્તથી ફુલાવાને લીધે હોય છે. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે નેત્ર મધ્યપડ અને કનીનિકા–મંડળના વચમા શુકલ–મડળની આજુબાજુ જે રતાશ જોવામા આવે છે તે નેત્ર–શ્લેષ્માવરણુની નીચે આવેલી રક્તશિરાઓના ફુલાવાથી થાય છે આ બે સ્થિતિ ઓળખવાની સ્હેલી રીત એ છે કે આખને ઉઘાડી ડોળા ઉપરનુ શ્લેષ્માવરણુ જરા હલાવી જોવુ. જો રતાશ અને રક્ત–શિરાઓ શ્લેષ્માવરણુ સાથે હાલે તો શ્લેષ્માવરણુમા રતાશ છે, એમ સમજવુ અને જો ન હાલે તો તેની નીચે છે એમ સમજવુ.

(૩) તેજનો કટાળો –આ ચિન્હ સોજાના પ્રમાણુમા થોડે ઘણે અશે જોવામા આવે છે પણુ જેટલે દરજ્જે આ ચિન્હ કનીનિકા–મડળના પડદાના વરમમા જોવામા આવે છે તેટલે દરજ્જે આ દરદમા જોવામા આવતું નથી દરદીને ઘણે ભાગે અધારામા બેસી રહેવુ ઠીક લાગે છે

(૪) આખમાથી ચીકણા પદાર્થનું નીકળવુ —આખમાથી ચીકણુ પ્રવાહી પડયા કરે છે અને તેનુ પ્રમાણુ દરદના જોર ઉપર આધાર રાખે છે જો દરદ હલકા પ્રકારનું હોય તો પાણી જેવુ અને સહેજ ચીકણું પ્રવાહી નીકળે છે, પણુ જો દરદ વધારે જોરમા હોય તો ઘટ્ટ, ચીકણુ અને ધોળા રગનુ પ્રવાહી નીકળ્યા કરે છે. આ પ્રવાહીને લીધે આખ ચોટી જાય છે, અને તે બહુ મુશ્કેલીથી ઉઘાડી શકાય છે

કારણુ —આ દરદ બચ્ચાઓમા વધારે જોવામા આવે છે આ દરદ થવાનું મુખ્ય કારણુ એક જાતના જતુનો ચેપ લાગવો એ છે. આ જતુ તેના શોધનારના નામ ઉપરથી કોકવીક (Koch-Week's) ના જતુ કહેવાય છે. મોરાક્સ અને એકસન ફીલ્ડનુ (Morax Axenfield) શોધેલુ જતુ પણુ આ દરદ પેદા કરે છે પણુ તે કઈક હલકુ હોય છે. આ જતુને સહાય કરનારા કારણો નીચે મુજબ છે. (અ) અતી તાપ (બ) પવન. (ક) રજનું ઉડવુ. (ડ) અસ્વચ્છતા ઈત્યાદિ. આ દરદ ઓરી અને માતામાં અને તેમના પછી પણુ થાય છે.

નિદાન —આખની રતાશ અને સાથે આખનુ ચેાટવુ એ બે ચિન્હો ઉપરથી આ દરદ સ્હેલાઇથી ઓળખી શકાય છે.

વિક્રિયા.—આ દરદ જો લાબુ ચાલે તો તેને અગે શુકલ મડળના ચાદા થઇ આવે છે, ચાદુ નાનુ થઇ અથવા મોટુ અને ઉંડુ થઇ શુકલ–મડળના થોડા ઘણા ભાગનેા નાશ કરી નાખે છે, અને તેના પરિણામે આખનેા ડહીચેા નીકળી આવી અથવા કુલુ પડી જઈ થોડે ઘણે અશે દૃષ્ટિનેા નાશ કરે છે. આ દરદમા આ એક મોટામા મોટુ જોખમ છે.

ઉપચાર —આખને બોરીક લેાશન અથવા મરકયુરી પરક્લેારાઇડ લેાશન જેને હવેથી ટુકાણુની ખાતર એચ પી (H P) લેાશન કહેવામા આવશે, તેનાથી આખને ધેાવી. સલફેટ ઓફ ઝીક (Sulhhate of Zinc) નુ પ્રવાહી ૨ થી ૪ ગ્રેનના પ્રમાણુવાળુ આ દરદમા સારેા ફાયદો કરે છે. બોરિક એસી-ડનુ પ્રવાહી પણ કેાઇક વખતે ઉપયેાગી થાય છે. આગળના વખતમા અને કેટલાક વૈદ્યો સીલવર નાઈટ્રેટનુ ૨ થી ૪ ગ્રેનના પ્રમાણુવાળુ ટીપુ વાપરે છે પણ એ બધા કરતા ઘણેાજ વધારે અસરકારક ઈલાજ નીચે લખ્યા પ્રમાણે છે –

સળી ઉપર કપાસ ચડાવી સીલવર નાઈટ્રેટના ૧૦ ગ્રેનવાળા સેાલ્યુશનમા બોળી દરદીની બને ઉથલાવેલ પાપણુ ઉપર લગાડવુ. આ પ્રમાણે આ દવા લાગવાથી પાપણુના શ્લેષ્માવરણનેા રાતો રગ મટી સ્હેજ ધેાળેા થશે અને આ પ્રમાણે રગ બદલાતા અડધીથી એક મિનિટ લાગશે. રગ બદલેલેા જોવામા આવે કે તરત નીચે પ્રમાણે બનાવેલુ નીમકવાળુ પાણી આખ ઉપર રેડવુ. પ્રવાહી બનાવવા માટે ૧ એાસ પાણીમા ૪ ગ્રેન નીમક નાખવુ. આ ઉપ-ચારથી લગભગ ચારેક કલાક સુધી આખમા ખટકેા થાય છે. દવા નાખ્યા પહેલા જો કેાકેનના પ્રવાહીનુ એક ટીપુ નાખવામા આવ્યુ હશે તેા ખટકેા કઇક ઓછેા થશે જો ખટકેા વધારે થતેા હેાય તેા ઠડા પાણીના, બરફવાળા પાણીના અથવા ગુલાબ જળના પેાતા મૂકવા સીલવર નાઈટ્રેટનુ પ્રવાહી જો ન સહેવાય તેા "આરગીરેાલ"નુ અથવા પ્રોટારગેાલનુ પ્રવાહી પણ સારેા ફાયદો કરે છે, આખ ઉપર "સ્યુગરલેડ"નુ પાણી, બોરીક એસીડનુ પાણી, "ઝીક સલ્ફેટ"નુ પાણી, અથવા ઝીંક સલ્ફેટ અને બેલાડેાનાનુ લેાશન બનાવી પેાતા રાખવાથી દરદીને ઠીક લાગે છે આખ ચોટે નહિ તેટલા માટે બોરીક એસીડનેા મલમ આખમા આજવેા, અથવા આખની પાપણુની ધારને લગાડવેા, શુકલ–મડળના ચાદાના ઉપચાર આવતા પ્રકરણમા કહેવામા આવશે.

Acute Blenorrhœa=એક્યુટ બ્લેનેારીઆ–નેત્ર શ્લેષ્માવરણનેા તિક્ષ્ણ વરમ અથવા નેત્ર શ્લેષ્માવરણનેા પ્રમેહજન્ય વરમ

આ દરદ ઘણુ ભયકર અને દૃષ્ટિ માટે નુકશાનકારક છે અને તે ઘણેભાગે તરતના જન્મેલા તેમજ નાના બચ્ચાઓમા વિશેષ થાય છે.

ચિન્હ —પ્રથમ બે દીવસ સુધી આખ ઉઠવા આવી હોય એવા ચિન્હ જોવામા આવે છે. એટલે કે આખ થોડી ઘણી રાતી થઇ આવે છે બચ્ચું રડયા કરે છે. આખ બહુ ઉઘાડતું નથી અને કાનને ખેચ્યા કરે છે * આખમાથી સ્હેજ કાઇક ચીકાશવાળુ પાણી નીકળ્યા કરે છે, અને ચોથે દીવસે રતાશ વધી આવે છે આખના ઉપલા અને નીચલા બને પોપચા સુજી આવે છે આખમાથી પરૂ જેવો પાતળો પ્રવાહી નીકળવા માડે છે અને નેત્ર શ્લેષ્માવરણ મખમલ જેવુ સુવાળુ થવા માડે છે ત્યાર પછીના દીવસોમા આ બધા ચિન્હો વધી પડે છે પોપચાનો સોજો એટલી હદ સુધી થઇ જાય છે કે આખ ઉઘાડી શકાતી નથી; તેથી ડોળો જોઇ શકાતો નથી આખમાથી કાઇક પીળાશ મારતો ઘટ્ટ પરૂ નીકળ્યા કરે છે પીડાને લીધે બાળક ખૂબ રડયા કરે છે કાનના આગલા ભાગમા ચળ ઉપડી આવે છે જો કદાચ આખ થોડી ઘણી ઉઘડી શકે અને ડોળાનો ભાગ જોઈ શકાય અથવા ડીસમારના પોપચા ખેચનારા યત્રથી આખનો ડોળો જોઈ શકાય તો જોવામા આવશે કે ડોળા ઉપરનુ નેત્ર શ્લેષ્માવરણ પરપોટાની માફક ફુગી આવેલુ અને લાલ જણાશે. ઘણી વખત પોપચામાથી લોહી પણ નીકળે છે અને દરદીને થોડો ઘણો તાવ પણ આવી જાય છે. ઉપર કહેલા ચિન્હો દરદ પૂર જોશમા હોય તો જોવામા આવે છે જો દરદ કઇક હલકુ હોય તો ચિન્હ પણ હલકાં હોય છે. એક થી બે અઠવાડીઆં આ પ્રમાણે ચાલી દરદ હટવા માંડે છે પરૂનો નિકાશ ઓછો થવા માડે છે અને પરૂ પાખુ થવા માંડે છે. પોપચાનો સોજો દિનપર દિન ઓછો થતો જાય છે આખમાથી લાલાશ ઘટતી જાય છે અને બાળક આખ ઉઘાડી શકે છે દરદ જોશમા હોય ત્યારે જે પ્રકાશ અસહ્ય જણાય તે હવે થોડે થોડે સહન થવા માડે અને છેવટે આખ તન્દુરસ્ત સ્થિતિમા આવી જાય છે. આવા ભાગ્યાશાળી થોડાકજ દરદી હોય છે, મોટી સખ્યામા તો શુક્લ–મડળના ચાદા, નાના અથવા મોટા, ઉપરના અથવા ઉંડા, ઘણે ભાગે થાય છે. આ ચાદા મધ્યમા હોય કે પરિધિના ભાગમા હોય અથવા કોઇ પણ ઠેકાણે હોય. ઘણે ભાગે શુક્લ–મડળનો ભાગ ખવાઇ જઈ ફૂટી જાય છે અને તેમાથી કનીનિકા–મડળનો પદડો બાહેર નીકળી આવે અને તેથી દૃષ્ટિને નુકશાન પહોંચે છે.

કારણ —આ દરદનુ મુખ્ય કારણ પ્રમેહ–જન્ય જતુઓ હોય છે. માતાને જો પ્રમેહ–જન્ય પ્રદર હોય તો બાળકની આખને પ્રસવ થતી વખતે પરૂનો થોડો

* અમારા અનુભવમા એમ જોયુ છે કે જ્યારે નાના બચ્ચાઓ કાન ખેચે છે ત્યારે સ્ત્રીઓ ઘણે ભાગે એમ સમજે છે કે કાનમા દરદ છે અને તેને લીધે કાનના માટે ઉપચારો કરે છે, પણ તેથી કાઇ ફાયદો થતો નથી. આવા કેસોમા આખના માટે યોગ્ય ઉપચારો કરવાથી આ પ્રમાણે કાનનુ ખેચવુ તેમજ રડવુ બચ્ચા છોડી દે છે.

ઘણો સંસર્ગ થાય છે. અને તેથી આ દરદ ઉત્પન્ન થાય છે. કોઈક મોટા છોકરાઓને પણ એવાજ કારણથી આ દરદ થાય છે પણ તેઓને ઘણે ભાગે માતાના હાથદ્વારા ચેપ દાખલ થાય છે, અથવા પ્રમેહ–જન્ય પરૂવાળા કપડાવતી બાળકની આખ લૂછવાથી પણ આ દરદ થઇ આવે છે આ શીવાય આ દરદનુ બીજુ કોઈ કારણ માન્ય કરેલુ નથી. જેવી રીતે સ્ત્રીમાથી ચેપ લાગે છે, તેવીજ રીતે પુરૂષના અવયવમાથી પણ ચેપ લાગી શકે છે.

ઉપચાર —આ દરદના ઉપચાર બે પ્રકારના છે.(૧) દરદ અટકાવવાના અને (૨) દરદ થવા પછી મટાડવાના.

(૧) દરદ અટકાવવાના ઉપાય

આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે બચ્ચાઓની માતાને અથવા ધાવને અથવા તેને સભાળનાર બાઇને જો પ્રમેહ–જન્ય પ્રદર હોય તો આવના પ્રવાહિવાળા હાથ અથવા રૂમાલ, ટુવાલ, અથવા બીજુ કોઈ પણ કપડુ બાળકની આખને લાગે તો તેનાથી એ દરદ થાય છે એટલે આ દરદ અટકાવવાનો મુખ્ય ઉપાય એ છે કે એવા ચેપવાળા હાથ કે પગ બાળકની આખને લાગે નહિ તેની સભાળ રાખવી એ દરદવાળો કોઇ દરદી હોય તો તેની આખને લગાડેલ હાથ, કપડુ ઈત્યાદિ બીજા કોઈની આખને લાગે નહિ, તેની સભાળ રાખવી. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે બચ્ચાના પ્રસવ વખતે પ્રદરનો પરૂ આખને લાગે તો તેથી એ દરદ થાય છે તે માટે જ્યા જ્યા માતાને એ દરદ થયાનો શક હોય તો બચ્ચુ જન્મ્યા પછી આખને સાફ કરી સીલવર નાઇટ્રેટ સોલ્યુશન (૧ ઔંસ પાણીમા ૫ થી ૧૦ ગ્રેન) આખમા નાખવો યુરોપ જેવા સુધરેલા દેશોમા આ નિયમ ઘણા પ્રસુતીગૃહોમા દાખલ કરવામા આવેલ છે.

અમારા પોતાના મત પ્રમાણે દરેક બાળકની આંખમા સીલવર નાઇટ્રેટ સોલ્યુશન નાખવુ સલાહ ભર્યું નથી તેને બદલે મરકયુરિક કલોરાઈડ લોશન ૧–૫૦૦૦ થી અથવા ૧–૩૦૦૦ થી ધોવામા આવે તો એટલોજ ફાયદો કરે એમ અમે માનીએ છીએ. જે માણસને અથવા સ્ત્રીને પ્રમેહનો રોગ થયો તેને વૈદે સમજણ પાડવી જોઇએ કે પ્રમેહનો પરૂ આખને જો લાગશે તો આખને ઉપર પ્રમાણે નુકસાન થવા સભવ છે જો એક આખમા આ રોગ થયો હોય તો બીજીને તેનો ચેપ ન લાગે એટલા માટે આરોગ્ય આખને બરાબર બાધી રાખવી જોઇએ !

(૨) દરદ મટાડવાના ઉપાય —

આખને દરરોજ બે વખત મરકયુરી પરકલોરાઇડ લોશન $\frac{૧}{૨૦૦૦}$ થી ધોઇ સીલવર નાઇટ્રેટ સોલ્યુસન (૧ ઔંસમા ૧૦ ગ્રેન) આખ આવવાના

વિષયમા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે લગાડવુ સીલવર નાઇટ્રેટનુ પ્રવાહી ૨૪ કલાકમા ફક્ત એકજ વાર લગાડવુ. પોટાશ પરમેગ્નેટનુ પ્રવાહી $\frac{1}{10000}$ આવા દરદમા સારો ફાયદો કરે છે

આ દરદમા આખ ધોવામા પીચકારીનો ઉપયોગ કરવો નહિ. પીચકારીની સેરથી કદાચ શુકલ-મડળના બહારના બારિક પડને સ્હેજ પણ ઈજા થાય તો તેમાથી શુકલ-મંડળનું ચાદુ શરૂ થઇ જાય છે પહેલા બે ત્રણ દહાડા સુધી ઉપર કહેલા પ્રવાહીઓથી માત્ર આખને ધોઈ પછી બે ત્રણ દહાડે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે સીલવર નાઇટ્રેટનુ પ્રવાહી લગાડવુ. કેટલાક વૈદ્યો સીલવર નાઇટ્રેટના ૧૦ ગ્રેનવાળા પ્રવાહીથી સતોષ ન પામતા ૧૫ અથવા ૨૦ ગ્રેનવાળા પ્રવાહીથી અથવા હલકી કાસ્ટીકની સળી સુધા વાપરે છે, અને આ ઉપાયને બહુ અસરકારક લેખે છે અમને સીલવર નાઇટ્રેટના પ્રવાહીથી એટલો સતોષ મળ્યો છે કે કાસ્ટીક કોઈ દીવસ વાપરવા જરૂર પડી નથી.

પ્રોટારગોલ અને આરગીરોલ પણ બહુ અસર કરે છે જો પાપણ બહુ સુજેલા હોય અને આંખ ઉઘડી ન શકતી હોય તો આખના બહારના ખૂણાનું કાતરવતી છેદન કરવુ. જો નેત્ર શ્લેષ્માવરણ બહુ ઉપસી આવ્યું હોય અને લોહીનો ભરાવ ઘણો જોવામા આવે તો એક બે જગોએ નાના નાના કાપ મૂકવાથી સારો ફાયદો થાય છે. આખની પીડા ઓછી થવા માટે બરફના પાણીવાળા પોતા મૂકવાથી સારો આરામ મળે છે. આયોડોફોર્મનો ઝીણો ભુકો (બહુ બારિક ભૂકો) પણ આ દરદમા સારો ફાયદો કરે છે જો શુકલ-મડળના ચાદા ન હોય તો મોરથુથાની સળી લગાડવાથી પણ સારો ફાયદો થાય છે પણ જ્યાસુધી પોપચાનો સોજો હોય ત્યાસુધી મોરથુથુ લગાડવુ નહિ શુકલ-મડળના ચાદા હોય તોપણ સીલવર નાઇટ્રેટનુ પ્રવાહિ લગાડવામા હરકત જેવું નથી શુકલ-મડળના ચાદા માટે શુ ઉપચારો કરવા તે આવતા પ્રકરણમા કહેવામા આવશે

૪ ખીલ, માયલ, (Trachoma or Granular lids) —

આ વ્યાધિ બે પ્રકારના હોય છે. (અ) તિક્ષણ Acute (બ) દીર્ઘ-Chronic

(અ) તિક્ષણ ખીલ—Acute Trachoma.

ચિન્હ —આખ ઉઠવા આવી હોય તે પ્રમાણે લાલ થઇ આવે છે જો દરદ હલકા પ્રમાણમા હોય તો લાલાશ માત્ર પાપણનાં અદરનાજ ભાગમા જોવામા આવે છે, પણ જો વધારે જોરમા હોય તો ડોળા ઉપર પણ લાલાશ જોવામાં આવે છે આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે. આ પાણી ચીકણું કે ઘટ હોતું નથી, પણ પાણી જેવું પ્રવાહિ હોય છે સૂર્યના તડકામા ફરવાથી, આખને ધૂમાડો લાગવાથી, તેમજ આખ વધારે ઉઘાડવાની કોશેષ કરવાથી, અને

વાચવાથી પાણી વધારે પડે છે આખમા પાપણુની નીચે જાણે ઝીણી રેતી પડી હોય, એમ દરદીને લાગ્યા કરે છે, અને તેવીજ જાતનો ખટકો થયા કરે છે ઘણી વખતે દરદીને આ દરદ છે તેનું જ્ઞાન પણ હોતું નથી અને આખમા કાઈક બાહ્ય પદાર્થ (Foreign body) પડ્યુ છે એમ સમજી વૈદ્ય પાસે આખ બતાવવા જાય છે. જ્યા આખમા કાઈ પણ રજકણ ન દેખાતા આ દરદ જોવામા આવે છે આખના ઉપલા પાપણુમાથી ઘણી વખત સટકા નીકળ્યા કરે છે અને કેટલીક વખત જો દરદ જોરમા હોય તો ભ્રમરના ભાગમા માથાનો દુખાવો પણ થાય છે આ દરદને લીધે ઘણી વખત શુક્લ–મડળ ઉપર ઝીણા ઝીણા ચાદા પડી આવે છે અને કનીનિકા–મડળના પડદાનો વરમ પણ થાય છે આ વ્યાધિઓને લીધે દરદીના દુખમા વિશેષ વધારો થાય છે. અજવાળુ બીલકુલ સહન થઈ શકતુ નથી, અને તેને લીધે દરદીને અધારાવાળો ઓરડો વધારે પસદ આવે છે. માથુ બીલકૂલ ઉચ્ચુ થઈ શકતું નથી, એટલે દરદી ઘણે ભાગે માથુ નીચુ કરી આખો બધ રાખી પડી રહે છે. જો રહેજ અજવાળુ આખ ઉપર પડે છે તો દરદી બને હાથવતી આખને ઢાકે છે જો વૈદ્ય આખને ઉઘાડવાની તજવીજ કરે તો ઘણે ભાગે ઉપરા છાપરી છીંકો આવે છે છીંકો આવવાનું કારણ આખના દરદનો ચેપ અશ્રુવાસય દ્વારા નાકમા જવાથી નાકના પડનો વરમ થાય છે, તેને લીધે છે. દરદની શરૂઆતમા જો પાપણુને ઉથલાવી જોશુ તો પાપણ ઉપરનું શ્લેષ્માવરણ સારી રીતે રાતું અને સુજેલુ જોવામા આવશે ડોળા ઉપરનુ શ્લેષ્માવરણ પણ રાતુ થયેલુ માલમ પડશે એકાદ અઠવાડીઉ ગયા પછી જો ઉપલુ પાપણ ઉથલાવી આખને તપાસી જોવાથી સોજો કેટલેક દરજ્જે નરમ પડેલો જોવામા આવશે અને પાપણુના અદરના ભાગમા ઝીણા ઝીણા સાબુ દાણા જેવા કણ થઇ આવેલા જણાશે આ કણ ખાસ કરી પાપણ ઉપરના અને ડોળા ઉપરના નેત્ર શ્લેષ્માવરણના સગમવાળા ભાગમા વિશેષ જોવામા આવશે

આ કણ સહેજ ધોળાશ મારતા સાબુ દાણા જેવા અને પાપણુની સપાટીથી ઉચે ઉપસી આવેલા જણાય છે બે આગળી વચ્ચે દાબતા તે નરમ જોવામા આવે છે અને બે નખ વચ્ચે તેને દાબી કાઢશુ તો અદરથી નરમ પદાર્થ નીકળશે આ કોઇ પણ રીતે હારમા ગોઠવાએલા હોતા નથી, પણ અનિયમિત રીતે પાપણુની સપાટી ઉપર છવાયલા હોય છે બે થી ત્રણ અઠવાડીઆ ચાલી સોજો ઉતરી જાય છે અને તેની સાથે આ દાણા પણ શોષાઇ જાય છે ઘણી વખત તેમ ન થતા સોજો ઉતરી જાય છે અને કણો રહી જાય છે એટલે દીર્ઘ ખીલનુ રૂપ પકડે છે ખીલ કમી પડવાની સાથે શુક્લ–મડળના ચાદા, કનીનિકા–મડળના પડદાનો વરમ ઇત્યાદિ ઉપવ્યાધિઓ પણ

શાન્ત પડવા માંડે છે. દરદનું જોર કમી પડવા સાથે દરદીની પીડા પણ ઓછી થવા માંડે છે અને હળવે હળવે તન્દુરસ્ત સ્થિતિમા આવી જાય છે.

પરિણામ —ઘણે ભાગે આ દરદથી દૃષ્ટિને નુકશાન થતું નથી. પણ શુક્લ-મંડળના ચાંદા જો ઘણા હોય મધ્ય ભાગમા હોય અથવા ઉંડા હોય તો આંખ ઉપર ફુલ્લા રહી જાય છે. અને તેથી દૃષ્ટિને થોડે ઘણે અંશે નુકશાન પહોંચે છે અથવા તિક્ષણ વ્યાધિમાંથી દીર્ઘ વ્યાધિ થઇ આંખને લાંબા વખત માટે દરદવાળી બનાવી દે છે.

કારણ —આ દરદ થવાનુ મુખ્ય કારણ ચેપ છે. એટલે ખીલના એક દરદીમાંથી બીજા તન્દુરસ્ત માણસને આ દરદ લાગે છે. જો માતાને હોય તો ઘણે ભાગે તેના બચ્ચાઓને થાય છે. જેથી એમ સમજવાનું નથી કે આ દરદ વારસામા ઉતરે છે, પણ ખીલવાળી આંખને જે હાથ, અથવા ટુવાલ અથવા રૂમાલ લગાડેલ હોય અને તે જો તન્દુરસ્ત આંખને લાગે તો આ દરદ થઈ આવે છે ખીલવાળી આંખમાંથી જે પાણી જેવો પદાર્થ નીકળે છે, તે પણ જો તન્દુરસ્ત આંખમા પડે તો અથવા તન્દુરસ્ત આંખને લાગે તો આ દરદ થઈ આવે છે ગરમી, ધૂળનુ ઉડવુ, પૂરતી હવા, અજવાળા વિનાના ઓરડામા રહેવુ, અસ્વચ્છતા ઇત્યાદિ કારણોને લીધે, આ દરદનો ચેપ વિશેષ લાગે છે હવા દ્વારા ચેપ પ્રસરે છે કે નહિ તે બાબતમા વિદ્વાનોના મત એક નથી. તીક્ષણ ખીલ કરતા દીર્ઘ ખીલ ઓછુ ચેપી છે. કચ્છમા ખેડુત વર્ગમા આ દરદનો પ્રસાર અમે બહુ જોયો છે અને તેના કારણો ઉપર કહ્યા મુજબ દરેક થોડે ઘણે અંશે સહાયભૂત હોય છે.

નિદાન —આ દરદ માત્ર બે જ દરદથી જુદુ પાડવુ પડે છે. અને તે બે દરદો આ દરદથી એક કરતા વધારે બાબતમા જુદા પડે છે એટલે નિદાન મુશ્કેલ હોતુ નથી જે બે દરદથી આ દરદને ઓળખવાનુ હોય છે તે (૧) આંખ આવવી (Catarrhel Conjunctivitis,) અને (૨) દાણા વાળુ નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો સોજો (Conjunctivitis Follicular)

નંબર ૧ લા વાળા દરદમા આંખમાંથી જે પ્રવાહિ નીકળે છે તે ચીકણું અને ઘટ હોય છે ત્યારે ખીલમા તે પાણી જેવુ એટલે ચીકણુ અને ઘટ હોતુ નથી આંખ આવેલી હોય ત્યારે આ ચીકણા પ્રવાહિના લીધે દરદી જ્યારે રાત્રે સુઈ સવારે ઉઠે ત્યારે ઘણે ભાગે ચોટેલી હોય છે જ્યારે ખીલમા આંખ ચોટેલી હોતી નથી. ખીલમા પાંપણની અંદરની બાજુએ દાણા જોવામા આવે છે ત્યારે નંબર ૧ લા વાળા દરદમા દાણા જોવામા આવતા નથી.

નંબર ૨ જા વાળા દરદના ચિન્હો ખીલને ઘણે ભાગે મળતા આવે છે, પણ ફેર માત્ર એટલોજ હોય છે કે ખીલમા દાણા સફેતાઈ ઉપર હોય છે, ત્યારે

આ દરદમા ગુલાબી રંગના દાણા હોય છે. ખીલના દાણા અનિયમિત રીતે છવાયલા હોય છે, ત્યારે આ દરદમા ઘણે ભાગે દાણા બે અથવા ત્રણ હારમા ગોઠવાયલા હોય છે ખીલ ઘણે ભાગે ઉપલા પોપચામા વિશેષ જોવામા આવે છે, ત્યારે આ દરદ ઘણે ભાગે નીચલા પોપચામા જોવામા આવે છે

ઉપચાર.—શરૂઆતમા સખ્ત ઉપાયો લેવાની જરૂર પડતી નથી બોરિક આસિડનું લોશન, મરક્યુરી પરકલોરાઈડનું લોશન અથવા સેલીસીલિક એસિડના લોશનથી આખ ધોવી. સોજો વધારે હોય તો બરફ અથવા ઠડા પાણીના પોલ મૂકવા. સોજો બિલકુલ ઓછો હોય તો પોલ્ટીશ ઇત્યાદિ ગરમ ઉપચારોથી સોજો ચડી આવશે થોડો સોજો ચડાવવો એ કેટલેક દરજ્જે ઈચ્છવા જોગ છે. કારણ કે તે સિવાય દરદ ઘણું કરી નાબુદ થતું નથી અને દીર્ઘ થઇ જાય છે, પણ એટલુ ધ્યાનમા રાખવુ જોઇએ કે સોજો સાધારણ પ્રમાણમા રહે સોજો કંઇક ઓછો થવા માડે એટલે સીલ્વર નાઇટ્રેટનું ગ્રેન્સ ૧૦ વાળુ પ્રવાહિ આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે લગાડવુ અથવા મોરથુથાની સળી લગાડવી અથવા મોરથુથુના ટીપા નાખવા આપવાં અથવા આરગીરોલ અને પ્રોટારગોલ જેવી દવાઓ વાપરવી. જરૂર જણાય તો હલકુ કાસ્ટીક લગાડવુ

(બ) દીર્ઘ ખીલ—(Chronic Trachoma)

આ વ્યાધિ તીક્ષ્ણ ખીલના પરિણામે અથવા સ્વતત્ર દરદ તરીકે થાય છે

ચિન્હ—આખમા રતાશ બહુ હોતી નથી પણ સ્હેજસાજ હોય છે. અને ઘણી વખત આખના ડોળા ઉપર બિલકુલ રતાશ હોતી નથી પોપચાની નીચે કાકરી હોય તેવી રીતે ખટકયા કરે છે આખમાથી પાણી જેવુ પ્રવાહી પડયા કરે છે. આ પ્રવાહી વાચવાથી, તડકામા ફરવાથી, અને ધૂમાડાથી વિશેષ પડે છે. વાચવાથી અથવા કઈ બારિકાઈથી જોતા આખ ખેચાય છે ઘણી વખત વાચવાથી આખને થાક લાગે છે અને કવચિત માથુ દુખી આવે છે. આમ થવાનું કારણ ચશ્માની જરૂર પણ હોય. અને ચશ્માની જરૂરને લીધે આખ ખેચાવાથી આ દરદ મટવામા વિલબ થાય છે જો આ દરદ લાબો વખત ચાલે તો પાણી જેવા પ્રવાહીને બદલે પરૂ જેવો પદાર્થ આખમાથી નીકળવા માડે છે ઉપરનુ પોપચુ ભારે લાગે છે અને સહજસાજ સૂજેલુ તેમજ સહજ મેલુ જણાય છે. પોપચાને ઉથલાવી જોવાથી ઝીણા ઝીણા સાબુ દાણા જેવા કણો જોવામા આવશે એમ કણો થયા જશે અને અને બીજા ફૂટતા જશે પોપચુ તન્દુરસ્ત હાલતમા હોય તેના કરતા વધારે રતાસવાળુ જણાશે. શરૂઆતમા આ દરદ માત્ર પોપચાના નેત્રશ્લેષ્મ પડમા

હોય છે, પણ જેમ જેમ વ્યાધિ દીર્ઘ થાય છે તેમ તેમ તે પોપચાના ઉંડા ભાગમા દાખલ થતુ જાય છે. એક વખત થયેલા કણુ શોષાઇ જઇ તેની નીચેનો ભાગ સકોચાઇ જાય છે અને એ પ્રમાણે જુદે જુદે ઠેકાણે સંકોચાયલા ભાગો ધોળી લીટીઓ તરીકે લગભગ દરેક દીર્ઘકાળના દરદીમા જોવામાં આવે છે.

કેટલાક દીર્ઘખીલના દરદીઓ રતાધળાપણાની ફરિયાદ કરે છે

આ ચિન્હ કોઇ નેત્ર–રોગના પુસ્તકમા વર્ણવેલુ અમે જાણ્યુ નથી. પણ અમારા અનુભવમા આવા ઘણા દાખલાઓ આવેલા છે; અને ખીલ મટવાની સાથે આ રતાધળાપણુ પણ મટી જાય છે

જો આ દરદ મટવા વગર લાબો વખત ચાલે તો તેમાંથી નીચે લખ્યા છ વ્યાધિઓમાથી એક અથવા એક કરતા વધારે વ્યાધિઓ થવાનો ભય રહે છે.

આ છ વ્યાધિઓ નીચે પ્રમાણે છે —

(૧) છારી—Panus

(૨) શુક્લ–મડળના ચાદા અને ફૂલા—Corneal ulcers and opacities

(૩) પરવાળા—Trichiasis and dis-trichiasis અને પોપચાનું અંદર વળી જવુ Entropian.

(૪) પોપચાની ધારનું પાકી આવવુ—Marginal Blepharites.

(૫) પોપચાનુ ડોળાને ચોટી જવુ (Symbie phuon.)

(૬) નેત્રશ્લેષ્માવરણની અપારદર્શકતા—Xerosis

ઉપર કહેલ છ વ્યાધિઓનુ વર્ણન આગળ જતા આપવામા આવશે.

દીર્ઘ ખીલની ઘણે ભાગે ત્રણમાની એકાદ સ્થિતિ થાય છે.

(૧) આખમા થોડો સોજો આવી અથવા અમુક મુદત પછી પોતાની મેળે ખીલ ઘસાઈ જઇ આખ સાફ થાય છે. અને દરદી હમેશના માટે દરદથી (ખીલથી) મુક્ત રહે છે

(૨) થોડો વખત ખીલ અદૃશ્ય રહી ફરી થઇ આવે છે.

(૩) ખીલ આખમાથી બીલકુલ જતાજ નથી. અને દીર્ઘ વ્યાધિ તરીકે હમેશ આખની અદર હાજર હોય છે.

હવે ઉપર કહેલ છ વ્યાધિઓનું એક પછી એક વર્ણન આપીએ.

(૧) છારી—Panus ઉપર કહેવામાં આવ્યું છે તે પ્રમાણે આ વ્યાધિ ખીલના પરિણામે થાય છે એટલે સ્વતંત્ર વ્યાધિ તરીકે થતી નથી. જેણે એક વખત બરાબર ધ્યાનપૂર્વક આ વ્યાધિવાળી આખ જોઈ હશે તે તેનું નિદાન કરવામા ઘણે ભાગે કોઈ દીવસ ભૂલ ખાશે નહિ. આ વ્યાધિ ઘણે ભાગે શુક્લમંડળના ઉપરના ભાગમા એટલે જે ભાગ ઉપલા પોપચાથી ઢકાયેલો રહે

છે તે ભાગમાજ જોવામા આવે છે. પણ જો દરદ બહુ વધી ગએલુ હોય તો શુક્લ–મંડળના મધ્ય ભાગ ઉપર તેમજ નીચેના ભાગપર પણ જોવામા આવે છે. શુક્લ–મંડળના જે ભાગમા આ દરદ જોવામા આવે છે તે ભાગ થોડે અથવા ઘણે અંશે અપારદર્શક થઈ જાય છે.

આ અપારદર્શકતા અથવા છારી શુક્લ–મંડળના પરિધિમાથી શરૂ થાય છે અને મધ્ય ભાગ તરફ વધતી જાય છે. બહુ ઝીણી રક્ત–શિરાઓ આ અપારદર્શક ભાગમા ઉગેલી જોવામા આવે છે આ રક્ત–શિરાઓની દિશા ઉપરથી નીચે જવાની હોય છે ઘણી વખત તે એટલી બધી બારિક હોય છે કે શુક્લ–મંડળની દુરબીન સિવાય અથવા શુક્લ–મંડળને મોટુ બતાવનાર યંત્રની મદદ સિવાય તે દેખી શકાતી નથી આ રક્ત–શિરાઓ જો ઘણી હોય (અને ઘણે ભાગે ઘણી હોય છે.) તો છારીનો રંગ કંઇક રતાશવાળો જોવામા આવે છે જો દરદ બહુ વધી ગયેલુ હોય તો જાણે કંઇક માસલ ભાગ શુક્લ–મંડળમાથી ઉગતું હોય, એવો ભાસ થાય છે. છારીનો ભાગ જ્યા સુધી શુક્લ–મંડળના મધ્ય ભાગ સુધી પહોચેલો હોતો નથી ત્યા સુધી દૃષ્ટિને હાનિ પહોચતી નથી. પણ જ્યારે મધ્યભાગ ઉપર આ દરદ આવી જાય છે ત્યારે દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકશાન પહોચે છે અને સારી રીતે વધી ગયેલા દરદમા તો માત્ર અજવાળું અથવા હાથના હલાવા સિવાય બીજુ કાઈ પણ જોઇ શકાતું નથી. ઘણી વખત આ વ્યાધિને લીધે કનીનિકા મંડળનો દીર્ઘ વરમ (Chronic Iritis) થઇ આવે છે. અને તેથી દૃષ્ટિને વધારે નુકશાન પહોચે છે, એટલુજ નહિ પણ દરદીની આખમા થોડે ઘણે અંશે પીડા થયા કરે છે. આ દરદનું રુપ જુદા જુદા શોધકો તરફથી જુદી જુદી રીતે વર્ણવામા આવે છે ઉપલા પોપચાથી ઢંકાયલા શુક્લ–મંડળના ભાગમા વિશેષ થતુ હોવાથી કેટલાક નેત્ર વૈદ્યો એમ માને છે કે ખીલવાળા ઉપલા પોપચાના ઘર્ષણથી શુક્લ–મંડળ અપારદર્શક થઈ આ વ્યાધિ થાય છે, પણ નેત્ર વૈદ્યોમાના ઘણાખરા આ મતને માન્ય કરતા નથી તેઓનું કહેવુ એમ છે કે જેવી રીતે પોપચાના નેત્ર–શ્લેષ્મ પડમા ખીલનો વ્યાધિ થાય છે તેવીજ રીતે શુક્લ–મંડળના ઉપરના પડમા ખીલનો વ્યાધિ થવાથી આ સ્થિતિ થાય છે આ વ્યાધિ લાબો વખત રહેવાથી શુક્લ–મંડળના પડથી આગળ ચાલી શુક્લ–મંડળના ગર્ભને પહોચે છે અને આસ્તે આસ્તે તેનો નાશ કરી આ જગોએ શુક્લ–મંડળને એટલુ બનળુ બનાવી દે છે કે આખની અંદરના પ્રવાહીના દબાણને લીધે શુક્લ–મંડળનો આ ભાગ ઉપસી આવી ડઇયા જેવો દેખાવ આપે છે જ્યા સુધી આ વ્યાધિ શુક્લ–મંડળના ગર્ભને પહોચેલું નથી હોતું ત્યા સુધી તે સાધ્ય છે. ત્યાર પછી તે ઘણે દરજ્જે અસાધ્ય બની જાય છે,

(૨) શુક્લ-મંડળના ચાદા—Corneal ulcers.

દીર્ઘ ખીલનો વ્યાધિ આખમા હોય ત્યા સુધીમા કોઈ પણ વખતે શુક્લ-મડળના ચાદા થઇ આવે છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે ઉપલા અથવા ઉપલા અને નીચલા બને પોપચામા ખીલના દાણા હોવા સિવાય આખમા રતાશ કે પીડા હોતી નથી, પણ શુક્લ-મડળના ચાદા પડવા શરૂ થાય છે કે આખની અદર પીડા થવા માડે છે અને તે પીડા ઘણે ભાગે અસહ્ય હોય છે આખ ઉપરાત ભમરના ભાગમા તેમજ માથામા પણ દુખાવો થાય છે, આખમાથી સારી રીતે પાણી પડયા કરે છે, તેજ બિલકુલ સહન થતું નથી અને સહેજ પણ અજવાળામા આખ ઉઘાડી શકાતી નથી. દરદી ઘણે ભાગે આખે આડા હાથ દઈ નીચુ માથુ રાખી પડી રહે છે. કેટલાક દરદીઓ સુવામા પણ મોઢુ બિછાનાની અદર નાખીને સુવે છે આખને ખોલવાની તજવીજ કરતા આખમાથી પુષ્કળ પાણી વહે છે અને ઘણી વખત દરદીને છીંકો આવે છે આખને ખોલી જોતા શુક્લ-મડળની આજુબાજુ રક્ત-શિરાઓ ફુલેલી હોતા રતાશ જોવામા આવે છે રતાશ ઘણે ભાગે ચાદાઓની સખ્યા અને ઉડાઇના પ્રમાણમા હોય છે શુક્લ-મડળ ઉપર ઝીણા ઝીણા એક કરતા વધારે ચાદાઓ જોવામા આવે છે આ ચાદાઓ ઘણે ભાગે ઉંડા હોતા નથી આ ચાદાઓને વધારે સ્પષ્ટ જોવા માટે "ફ્લુરેશીન" નું ટીપુ નાખવુ ઠીક પડશે આ ટીપાથી ચાદાવાળો ભાગ પીળાશ અને લીલાશવાળો થઈ જશે જ્યારે શુક્લ-મડળનો તન્દુરસ્ત ભાગ તદન પારદર્શક અને કાચ જેવો જણાશે આ ચાદાઓને જો ન્યુમોકોકાય અથવા પરૂજન્ય જતુઓ જેવા "સ્ટેફીલો કોકાય" અને સ્ટ્રેપટો કોકાયથી ચેપ લાગશે તો ચાદાઓ ઉંડા થવાનો ભય રહે છે. અને ઘણી વખત શુક્લ-મડળ ફુટી કનીનિકા-મડળનો પડદો બાહેર નીકળી આવે છે, એટલુજ નહિ પણ ઘણી વખત આખા ડોળાનો વરમ અને ગુમડુ થઇ ડોળો ફુટી આખ અદર બેસી જાય છે આટલે સુધી ભયકર પરિણામ બહુધા આવતુ નથી થોડો વખત ગયા પછી શુક્લ-મડળના ચાદા યોગ્ય ઉપચારથી રૂઝાવા માડે છે, અને જે જગોએ ચાદા હોય તે જગોએ ઝીણા ઝીણા ફુલા રહી જાય છે જો આ ફુલા શુક્લ-મડળના મધ્ય ભાગમા ન હોય તો દૃષ્ટિને બહુ નુકશાન પહોચતુ નથી, પણ જો મધ્ય ભાગમા હોય તો દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકસાન પહોચે છે

(૩) પરવાળા અને પોપચાનુ અદર અથવા બહાર વળવુ

+ શુક્લ-મડળ ઉપરનુ પડ નેત્ર-શ્લેષ્માવર્ણને વણે દરજ્જે મળતું આવે છે એ પ્રકરણ ૧ લામા કહેવામા આવ્યુ છે

(૩) ઉપલા અને નીચલા પોપચાની ધારમા વાળ આવેલા છે અને તે વાળ ઉપલા પોપચામા ઉપરના ભાગમા અને નીચલા પોપચાના નીચલા ભાગમા વળેલા હોય છે જ્યારે આ વાળ ડોળા તરફ એટલે અદરના ભાગમા વળેલા જોવામા આવે ત્યારે તેને "પરવાળા" કહે છે આ વ્યાધિ થવાનુ કારણ નીચે પ્રમાણે છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે એ પ્રમાણે ખીલ થવાની સાથે થોડો ઘણો સોજો પોપચાના અદરના ભાગોમા આવે છે. આ સોજો જ્યારે મટે છે ત્યારે પોપચાની અદરના ભાગોનો કેટલેક દરજ્જે સંકોચ થાય છે, જેથી પોપચામા રહેલા કોમળાસ્થિના વળમા ફેરફાર થાય છે કુદરતી રીતે ડોળાના ઘાટને અનુસરીને એ બાહેરની તરફ બાહ્યગોળ હોય છે ઉપર કહેલા કારણને લીધે આ બાહ્યગોળતા કમી થઈ જાય છે. વિશેષમા પોપચાની અદરનુ શ્લેષ્મ પડ પણ અદરના ભાગમા ખેચાય છે એટલે જે વાળ કુદરતી રીતે ડોળાથી અલગ રહેવા જોઇએ તે વાળ ડોળાને લાગે છે અને ખુચે છે પોપચાનુ અદર વળવુ (Entropian), તેનુ પણ કારણ એજ હોય છે. આ બે દરદોમા પોપચાના વાળથી શુકલ—મડળ ઉપર સતત્ ઘર્ષણ થાય છે, તેની દૃષ્ટિને નુકશાન થાય છે અને આખનુ ખટકવુ, પાણીનુ ઝરવુ, વિગેરે ચિન્હો રહ્યા કરે છે. આ બે દરદો તેમજ પોપચાનુ બાહાર વળવુ (Ectropian) નુ વર્ણન વિસ્તારથી પોપચાના રોગના પ્રકરણમા કરવામા આવશે

(૪) પોપચાની ધારનુ પાકી આવવુ

દરદ થવાનુ મુખ્ય કારણ એ છે કે દીર્ઘ ખીલના લીધે આખમા પાણી ચાલુ નીકળ્યા કરે છે, તેથી પોપચાની ધાર હમેશા ભીની રહ્યા કરે છે અને દરદીને વારવાર આખ લૂછવી પડે છે જો કે ઈ સાફ નરમ કપડાથી આ ક્રિયા થતી હોય તો પોપચાની ધાર પાકવાનો ઓછો સભવ રહે છે, પણ અજ્ઞાન વર્ગ અને ખાસ કરી મજુર વર્ગના લોકો જે કપડુ હાથમા આવે પછી તે ખરબચડુ હોય, ગદુ હોય, ધૂળવાળુ હોય, તેની કઈ પણ દરકાર કર્યા વગર આખને સારી રીતે જોર આપી લૂછે અને તેથી બાહેરની ત્વચા જે ચાલુ ભીની રહેવાથી નરમ તો થઇ ગઇ હોય છે તે છોલાય છે તે છોલાય છે અને પાકી આવે છે.

આ વ્યાધિનુ પણ વિશેષ વર્ણન પોપચાના વ્યાધિ નીચે આપવામા આવશે

(૫) પોપચાનુ ચોટી જવુ —

આખના ડોળા અને પોપચા વચ્ચે જે નેત્રશ્લેષ્માવરણનુ બધન આવેલું છે તેનું આ દરદને લીધે સકોચ થઈ જાય છે ને છેવટે નીચલુ પોપચુ જાણે ડોળાને

ચોટી ગયુ હોય એવો દેખાવ થાય છે આ સ્થિતિનુ વિશેષ વર્ણન આગળ આપવામા આવશે.

(૬) નેત્રશ્લેષ્માવરણની અપારદર્શકતા —

આ સ્થિતિ પણ દીર્ઘ ખીલના પરિણામે ઘણી વખત જોવામા આવે છે. પોપચા ઉપરનુ નેત્રશ્લેષ્માવરણ કરચલીવાળુ, સૂકુ, કઠણ ચામડી જેવુ, તેજ રહીત, અને અપારદર્શક થઇ જાય છે આસ્તે આસ્તે આ દરદ વધી જ્યારે ડોળા ઉપરના શ્લેષ્માવરણ તેમજ શુકલ–મડળના બહારના પડ સુધી પહોચી જાય છે ત્યારે અસાધ્ય અધતા આવી જાય છે.

અત્યાર સુધી આખમાથી જે પાણી પડતુ જોવામા આવતુ તે બધ થઈ તની જગાએ ઘણુ થોડુ, કઈક ચીકણુ અને સહેજ રેસા જેવો પદાર્થ સહેજ સહાજ આખમાથી નીકળતો જોવામા આવે છે. આ દરદ થવાનુ કારણુ કેટલાક એક જાતના જતુ હોવાનુ પણ માને છે.

૫ Follicular Conjunctivitis --

આ દરદમા આખ ઉઠવાના ચિન્હ ઉપરાત પોપચાની અંદરની સપાટી ઉપર ખીલ જેવા ઝીણાઝીણા દાણા જોવામા આવે છે કેટલાક નેત્ર–વૈદ્યો આ દરદને ખીલથી જુદુ સમજતા નથી, જ્યારે બીજા કેટલાક તદન જુદુ સમજે છે ખીલમા દરદનુ જોર ઉપલા પોપચામા હોય છે ત્યારે આ દરદમા ઘણે ભાગે નીચલા પોપચામા વિશેષ જોવામા આવે છે. ખીલમા દાણા અનિયમિત રીતે ઉપડી આવે છે ત્યારે આ દરદમા પોપચાની ધારની પાછળજ એક બે અથવા તેથી વધારે હારમા ગોઠવાયેલા હોય છે ખીલ જ્યારે કોઈપણ ઉમરના માણસોને થાય છે ત્યારે આ દરદ ૫ અને ૧૫ વરસની ઉમરના છોકરા અથવા છોકરીઓમા જોવામા આવે છે આ બે દરદો વચ્ચે આટલી તફાવતની બાબતો છે ત્યારે કેટલીક સમાનતા પણ છે ખીલ લાબો વખત ચાલે છે તેમ આ દરદ પણ કેટલાક મહીના ચાલે છે ખીલને લીધે શુકલ–મડળના ચાઠા થઈ આવે છે તે પ્રમાણે આ દરદમા પણ થઈ આવે છે ફેર એટલોજ હોય છે કે ખીલને લીધે થએલા ચાઠા અનેક હોય છે, પણ બહુ ઉંડા હોતા નથી. તેમજ શુકલ–મડળના દરેક ભાગમા થાય છે, જ્યારે આ દરદને અગે થએલુ ચાઠુ શુકલ–મડળની કિનારી પરજ જોવામા આવે છે

ઉપચાર —આ દરદને માટે સારામા સારી દવા મોરથુથુનો મલમ છે. રીત –વેસીલાઈન ડ્રામ ૧ મા મોરથુથુ ગ્રેન ૦ાા થી ૨ મેળવી તેનો મલમ બનાવવો મલમ દીવસમા બે વખત આજવો ટીંકચર ઓપીયમ અને પાણી સમભાગે મેળવી તેના ટીપા નાખવાથી પીડા ઓછી થાય છે કોઈક વખત આ દરદ એટ્રોપીઆના બહુ ઉપયોગથી થાય છે, એટલે તે કારણ હોય તો

"એટ્રોપીઆ" બ ધ કરવુ બની શકે તો દરદીને ખુલ્લી હવામા રાખવો, સારે ખોરાક આપવો, ઈત્યાદિ શરીર સુધારવાના સાધનો ઉપયોગમા લેવા

૬ સ્પ્રિ ગ–કેટાર=(Spring catarrh) વસ તઋતુમા થતો શ્લેષ્માવ-રણનો સોજો.

આ દરદ ઘણે ભાગે વસ તમા અને ઉનાળામા થાય છે અને શિયાળામા તે હલકુ પડી જાય છે, અથવા મટી જાય છે, જેથી એને વસંતઋતુમા થતો નેત્ર–શ્લેષ્માવરણનો સોજો એ નામ આપવામા આવ્યુ છે

ચિન્હ —પોપચા નીચેના શ્લેષ્માવરણમા ઝીણા ઝીણા દાણા થઈ આવે છે. આ દાણા ઘણે ભાગે ખીલની માફક સાબુ દાણાની પેઠે ઉપસેલા હોતા નથી તેમ દાણાદાર શ્લેષ્માવરણના સોજાની પેઠે ગુલાબીઆ ર ગના પણ હોતા નથી, પણ આ દરદમા એ દાણા ચપટા અને એક બીજા પાસે લગોલગ આવેલા હોય છે અને દરેક દાણાને જાણે ઝીણા દોરા જેવુ મૂળ હોય, એવો દેખાવ લાગે છે નેત્ર–શ્લેષ્માવરણનો ર ગ દૂધ જેવા ર ગનો થઈ જાય છે ડોળા ઉપરનો નેત્ર–શ્લેષ્માવરણનો ર ગ રતાશ પકડે છે અને સહેજ સુજી આવે છે શુકલ–મ ડળ અને શ્લેષ્માવરણના સ ગ આગળનો ભાગ ક ઇક ઉપ-ડેલો જોવામા આવે છે દરેક દરદીમા આ ચિન્હો એકે એક જોવામા આવે છે એવો કઇ નિયમ નથી કોઈકમા અમુક ચિન્હ વધારે પ્રમાણમા જોવામા આવે તો કોઇકમા બીજુજ ચિન્હ વધારે દ્રષ્ટિગોચર થાય શુકલ–મ ડળની પરિધિના ભાગમા ઝીણી ઝીણી ફોડલીઓ થઈ આવે છે ક્વચિત શુકળ–મ ડળ પણ આ દરદમા સપડાઈ જાય છે આખમાથી ચીકણો પ્રવાહી પડયા કરે છે, જેથી દરદી ઉંઘમાથી ઉઠે ત્યારે આખ ચોટેલી જોવામા આવે છે. વાચવા વગેરેથી આખ ખેચાય છે અને આખમા બળતરા થાય છે. સૂર્યના પ્રકાશથી આ બધા ચિન્હો વધી આવે છે ઉપલુ પોપચુ ભારે લાગે છે જેથી દરદી ઊંઘમાથી ઉઠયો હોય એવો દેખાવ આવે છે ઘણે ભાગે આ દરદ દર વરસે દેખાવ આપે છે

ઉપચાર —આ દરદના ઉપચાર બહુ સ તોષકારક નથી.

આરગીરોલ, પ્રોટારગોલ, ઝીંક સલફેટ ઈત્યાદિ દવાઓના ટીપા નાંખ-વાથી ફાયદો થાય છે આયોડોફોર્મ ચાર ગ્રેનમા એક ડ્રામ વેસીલાઇન મેળવી આજવાથી ક્વચિત ફાયદો થાય છે પીળો મલમ આજવાથી લાબે વખતે ફાયદો બતાવે છે બોરીક એસીડ ગ્લીસરાઈનમા મેળવી આખમા આજવાથી કેટલાકને સારી અસર કરે છે અજવાળુ બહુ ન લાગે તે માટે કાળા ચશ્મા રાખવા તે સિવાય આ દરદમા કાઇ વિશેષ કરવાનું નથી. એડ્રીનેલીનના ટીપા દરદીને આરામ આપે છે.

૭ Diphtheritic Conjunctivitis=થુલીઆ જન્ય નેત્ર–શ્લેષ્માવરણનો સોજો

આ દરદ આપણા દેશમા ક્વચિતજ જોવામા આવે છે, એટલે તેનુ લબાણથી વર્ણન આપવુ અમને દુરસ્ત લાગતુ નથી, તોપણ નેત્ર–વૈદ્યને ધ્યાનમા રહે એટલા માટે તેના ચિન્હો ઇત્યાદિ ટુકાણમા નીચે આપીએ છીએ

ચિન્હ —આ દરદ એટલુ ભયકર કહેવામા આવે છે કે ઘણી વખત ૨૪ કલાકની અદર આખને નુકશાન પહોચાડી દે છે શરૂઆતમા આખ ઊઠવા આવી હોય તેવા ચિન્હ જોવામા આવે છે અને આખના પોપચા એકદમ સુજી આવે છે. એટલુજ નહિ પણ આ સોજો એકદમ કઠણ હોય છે આખનુ પોપચુ ઉથલાવી જોતા અદરના ભાગમા ધોળુ મેલા રગનુ પડ બધાએલ જોવામા આવે છે, અને તે પડને ઉખેડવાની તજવીજ કરીએ તો તે મુશ્કેલીથી ઉખડી શકે છે, અને તેની નીચેનો ભાગ લગભગ તેવાજ ધોળા મેલા રગનો જોવામા આવે છે. આ સ્થિતિ લગભગ ૬ થી ૮ દહાડા રહે છે આ વખત દરમ્યાન ઘણી વખત શુકલ–મડળના ચાદા થઇ આવે છે અને કેટલીક વખત તો આખુ શુકલ–મડળ સડી જાય છે. જો આવા કઇ ચિન્હ જોવામા ન આવે તો આઠ દશ દહાડા પછી પોપચાની અદરનો ભાગ લાલાશ પકડે છે અને સોજા ઉતરવા માડે છે આખમાથી પરૂ જેવુ પ્રવાહી નીકળવા માડે છે તે થોડા દીવસ ચાલી ઓછુ થવા માડે છે, અને પછી નેત્ર–શ્લેષ્માવરણ રૂઝાવા માડે છે આ સમયમા ઘણી વખત ઉપલુ અને નીચલુ પોપચુ પોતપોતામા અથવા આખના ડોળાને ચોટી જાય છે આ દરદમા મુખ્ય જોખમ બે છે, એક શુકલ–મડળનુ ચાદુ અને બીજુ શુકલ–મડળનુ ગળી પડવુ.

કારણ —આ દરદ મુખ્યત્વે કરીને નાના બચ્ચાઓને વિશેષ થાય છે આ દરદ ચેપી છે, તેથી એક આખમાથી બીજી આખને તરતજ લાગી જાય છે. આ દરદ થવાનુ મુખ્ય કારણ એક જાતના જતુઓ છે, અને તે ઘણે ભાગે આખમાથી નીકળતા પ્રવાહીમા જોવામા આવે છે.

ઉપચાર —આ દરદને માટે "એન્ટીડીફ્થેરીટીક સીરમ" નામની રસી જો દરદીની ચામડીની નીચે મૂકવામા આવે તો સારો ફાયદો કરે છે આખને એચ પી લોશન (૧,૫૦૦૦)થી ધોવી બોરીક એસીડના પ્રવાહીનો સેક કરવો જ્યારે આખમાથી પરૂ જેવો પદાર્થ નીકળવા માંડે ત્યારે આરગીરોલ, પ્રોટારગોલ, સીલ્વર નાઇટ્રેટ, એલમ ઈત્યાદિ ગ્રાહી અને દભક દવાનો ઉપયોગ કરવો. શરૂઆતમા આવી દવાઓનો ઉપયોગ બિલકુલ કરવો નહિ. કેમકે તેમ કરવાથી ફાયદાને બદલે ઉલટુ નુકસાન થાય છે જ્યારે દરદનુ જોર ઘટી જઇ આખ સાફ થવા માડે છે ત્યારે સોડા બાઈ કારબોનસના પ્રવાહીથી આખ ધોતા

રહેવુ, અથવા દૂધથી આખ ધોવી અથવા વેસીલીન અને બોરીક આસીડને મલમ બનાવી આખમા આજવો અથવા તાજુ ઘી આખમા આજવુ

૮ Croupous Conjunctivitis=પડસહીત નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો સોજો.

આ દરદના ચિન્હ કેટલેક દરજ્જે ઉપલા દરદના ચિન્હને મળતા આવે છે, પણ એમા નીચે લખ્યા પ્રમાણે ફેરફાર અથવા સમાનતા હોય છે. બને દરદમા આખનો સોજો ઘણો હોય છે, બને દરદો બચ્ચાઓને થાય છે, બને દરદમા નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ ઉપર પડ બધાય છે પણ પહેલા દરદમા જો પડને ઉખેડીએ તો નીચેથી તે પડ જેવા રગનુ બીજુ પડ જોવામા આવે છે, જ્યારે આ દરદમા પડને ઉખેડવાથી નીચેનો ભાગ લાલ જોવામા આવે છે. પહેલા દરદમા પડ મુશ્કેલીથી ઉખડે છે અથવા ઉખડતુ નથી, જ્યારે આ દરદમા પડ સહેલાઈથી ઉખડી આવે છે પહેલા દરદમા શુકલ-મડળના ચાદા ઈત્યાદિને લીધે આખને નુકસાન થવાનો બહુ ભય રહે છે જ્યારે આ દરદમા શુકલ-મડળ ઘણે ભાગે દરદથી મુક્ત રહી જાય છે એટલે પહેલુ દરદ આખના માટે બહુ ગભીર છે, ત્યારે આ દરદ લગભગ નુકસાન રહીત છે

બને દરદોમા કારણ લગભગ એકજ હોય છે, તેમજ ઉપચાર પણ લગભગ એકજ હોય છે એટલે કે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે કરવાના છે ફેર માત્ર એટલોજ કે આ દરદમા રસીના ઉપયોગની બિલકુલ જરૂર પડતી નથી

નેત્ર-શ્લેષ્માવરણની શુષ્કતા=Xerosis

આ દરદમા નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ શુષ્ક, તેજ રહીત અને કરચલી વાળુ બની જાય છે તેનો રગ જે કુદરતી રીતે નેત્ર-બાહ્યપડને લીધે સફેદ લાગે છે તે આ દરદમા મેલા રગનું જણાય છે. આ દરદના બે પ્રકાર છે (અ) ગર્ભભાગ સુધી પહોચતુ (બ) અને ઉપગ્નાજ પડમા રહેતું

(અ) ગર્ભભાગ સુધી પહોચતા દરદના ચિન્હ ઉપર કહ્યા પ્રમાણે આખા ડોળા ઉપરના નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો ભાગ તેજ રહીત, શુષ્ક, કરચલી વાળો, મેલા રગનો અને નીચેના ડોળાને ચોટેલી સ્થિતિમા આવી જાય છે શુકલ-મડળનો આખો ભાગ પણ આવીજ સ્થિતિમા આવી જાય છે, એટલે કાચને ઘસી નાખ્યુ હોય અને તે અપારદર્શક થઈ જાય તેવી રીતે શુકલ-મંડળ અપારદર્શક થઈ જાય છે અને પોપચા આખના ડોળાને થોડે ઘણે અશે ચોટી જાય છે જો વિશેષ પ્રમાણમા ચોટેલા હોય તો બે પોપચા વચ્ચે રહેલો ડોળાનો ભાગજ માત્ર દેખાય છે નેત્ર-શ્લેષ્માવરણને કુદરતી રીતે આસુ જેમ ભીનુ રાખે છે તેમ આ દરદમા આસુથી આ ભાગ ભીનો થતો નથી. આખમાથી ચીકણો, ઘટ અને લાલ જેવો ભાગ અવાર નવાર નીકળ્યા

કરે છે. આ દરદ આસ્તે આસ્તે થાય છે એટલે ઉપર આપેલા વર્ણનની સ્થિતિએ પહોચતા ઘણો લાબો વખત લે છે

કારણ—આ દરદ ઘણે ભાગે દીર્ઘ ખીલને પરિણામે થાય છે. તે સિવાય આખના ઝામર અને થુલીઆ જેવા નેત્ર-શ્લેષ્માવરણના સોજાના પરિણામે પણ થાય છે પોતાની મેળે આ દરદ થાય છે કે નહિ તે બાબતમા વિદ્વાનોનો ભિન્ન ભિન્ન મત છે કચ્છમા દીર્ઘ ખીલનો પ્રચાર એટલો છે કે આ દરદવાળી આખ દીર્ઘ ખીલ વગરની જોવામા આવતી નથી, એટલે આ દરદ સ્વતત્ર રીતે થાય છે કે નહિ તે કહેવુ અશક્ય છે આ દરદવાળી આખોમાથી એક જાતના જતુઓ જોવામા આવે છે, પણ ઘણી વખત આરોગ્યવાળી આખોમાથી પણ આ જતુઓ મળી આવે છે, એટલે આ દરદ આ જતુઓને લઈને થાય છે એમ માનવાને કારણ મળતુ નથી

ઉપચાર—કમભાગ્યે આ દરદ લગભગ અસાધ્ય છે તો પણ વેસીલાઇન, ગ્લીસરાઈન, દૂધ, ઘી વગેરે ચીકણા પદાર્થો આખમા આજવાથી કેટલેક અશે દરદને કાબુમા રાખી શકાય છે દરદીને સારો ખોરાક આપવો, શરીર નબળુ હોય તો તેને માટે યોગ્ય ઉપચાર કરવા તે સિવાય વિશેષ કાઈ બની શકતું નથી

(ब) ઉપરના પડમા રહેતું દરદ—

ચિન્હ આ દરદમા વર્ણવાએલી સ્થિતિ નેત્ર-શ્લેષ્મવરણની આખા ભાગની થતી નથી પણ માત્ર જે ભાગ બે પાપણની વચ્ચે રહેતા આખના ડોળા ઉપર આવેલો છે તેમાજ થાય છે શુકલ-મડળ દરદથી તદન મુકત રહે છે એટલે આ પ્રકારમા દૃષ્ટિને નુકસાન પહોચતુ નથી આ દરદને અગે કોઈકે વખતે રતાઘળાપણુ જોવામા આવે છે પણ એ ઘણે ભાગે થોડો વખત રહી ઠીક થઈ જાય છે

કારણ અને ઉપચાર ઉપર કહ્યા પ્રમાણે છે આ દરદ કેટલેક અશે સાધ્ય છે

૧૦ Pterygium=ટેરિજીયમ=વેલ

આ દરદ ઘણુ સાધારણ છે એટલે એ દરદના ઘણા દરદીઓમા જોવામા આવે છે

ચિન્હ—શુકલ-મડળની પરિધિ આગળથી આ દરદની શરૂઆત થાય છે અને આ જગોએ તેનો સાકડામા સાકડો ભાગ આવેલો છે એટલે જો વેલને ત્રિકોણાકાર કહીએ તો ત્રિકોણનો ટોચ ભાગ શુકલ-મડળમા હોય છે અને ત્યાથી શરૂ થઈ છેક આખના ખૂણા સુધી પહોચે છે ઉપરનું પોપચુ ઉપર ખેચીએ અને નીચેનુ પોપચુ નીચે ખેચીએ તો નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ

ઉપર રાતા રંગનો ત્રિકોણાકાર ભાગ આવેલો દેખાય તો તે વેલ સિવાય ઘણે ભાગે બીજુ કાંઈ હોતું નથી. વેલ ઘણે ભાગે શુકલ-મંડળના અંદરના ભાગની પરિધિમાથી શરૂ થઈ આખના અંદરના ભાગમા જાય છે પણ કવચીત બહારના ભાગમાથી શરૂ થઈ બહારના ભાગમા પણ જાય છે શુકલ-મંડળની પરિધિથી જરાક છેટેનો ભાગ નીચેના શ્લેષ્માવરણથી છૂટો હોય છે એટલે નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ અને વેલની વચ્ચેથી સાધારણ જાડો સળીઓ પસાર કરી શકાય છે વેલ ઘણે ભાગે એકજ આખના હોય છે પણ કોઈ વખતે બેઉ આખમા પણ જોવામા આવે છે વેલ જ્યા સુધી શુકલ-મંડળના વચલા ભાગ સુધી પહોચતી નથી ત્યા સુધી ઘણે ભાગે દૃષ્ટિને કોઈ રીતે નુકસાન થતુ નથી પણ જો તે વધીને શુકલ-મંડળના મધ્ય ભાગમા પહોચી જાય તો તેને લીધે દૃષ્ટિ ઘણે ભાગે બંધ થઈ જાય છે, અને શસ્ત્ર-ક્રિયાથી વેલને કહાડી નાખ્યા પછી પણ દૃષ્ટિ સદંતર સાફ થતી નથી

કારણ —વેલ થવાનુ ચોકસ કારણ જાણવામા આવ્યુ નથી પણ એમ ધારવામા આવે છે કે શુકલ-મંડળના પરિધિ ઉપર ઝીણુ ચાઠુ થયુ હોય અથવા કાંઈ બાહ્ય પ્રદાર્થ પડી તેનાથી સહેજ છોલાયુ હોય અને તે રૂઝાતુ હોય તે દરમ્યાન નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો ભાગ તેમા પકડાઈ જાય તો વેલની શરૂઆત થાય છે

ઉપચાર —વેલ કોઈ પણ ઓષધોપચારથી ઘણે ભાગે મટતી નથી શસ્ત્ર-ક્રિયાથી કહાડી નાખવા સિવાય બીજો ઉપાય તેના માટે નથી, પણ દરેક વેલને શસ્ત્ર-ક્રિયાથી કહાડી નાખવી જોઈએ એવો નિયમ નથી. જ્યા સુધી વેલ શુકલ-મંડળના પરિધિના ભાગમા જ હોય અને મધ્ય ભાગ તરફ વધતી ન હોય અને દરદીની ઈચ્છા તેને કઢાવી નાખવા માટે તીવ્ર ન હોય તો તેને એમજ છોડી દેવામા કશી હરકત નથી પણ જો પરિધિનો ભાગ છોડી તે મધ્યભાગ તરફ વધી આવે અથવા મધ્યભાગ તરફ વધતી આવતી હોય, અથવા દૃષ્ટિને થોડે ઘણે અંશે આડી આવતી હોય તો જેમ બને તેમ તેને તરત કહાડી નાખવી જોઈએ વેલને કહાડી નાખવાના બે ઉપાય છે —

(૧) દરદીને ટેબલ ઉપર સુવાડી પાચ પાચ મિનિટને અંતરે બે વખત કોકેનનુ ૨ થી ૫ ટકાના પ્રમાણવાળુ પ્રવાહી નાખવુ આખમા શસ્ત્ર ક્રિયા શરૂ કરવા પહેલા આખના બહારના ભાગને તેમજ અંદરના ભાગને રસકપુરના પ્રવાહી (૧-૫૦૦૦ વાળા) થી અથવા આસીડ બોરીકના પ્રવાહીથી સારી રીતે ધોવી નીચે લખ્યા શસ્ત્રોની ખાસ જરૂર પડે છ, (અ) આખને ખુલ્લી રાખવા માટે સ્પેક્યુલમ, (બ) હુક-એટલે વેલને ઉપાડી લેવા માટેનો આકડો (ક) ફોરસેપ્સ એટલે ચીમટો, (ડ) એક ઝીણુ શસ્ત્ર-ચાકુ-પછી તે મોતીઆમા વપરાતુ શસ્ત્ર હોય કે વેલને કહાડવા માટે ખાસ શસ્ત્ર

આવે છે તે હોય, (ઇ) કાતર, (ફ) બારીક સોઈ (જ) સોઈ પકડવાનો ચીમટો, લીન્ટના કટકા, ઈત્યાદિ આ બધા સાધનોને બરાબર ઉકાળી ચેપ રહીત બનાવવા આ શસ્ત્રોના ચિત્રો પ્રકરણ ૨૨ મા આપ્યા છે

શસ્ત્ર-ક્રિયા -આખને ખુલ્લી રાખી ફરીથી આખની અદરનો ભાગ બારીક આસીડના અથવા એચ પી ના પ્રવાહીથી ધોવો. રસકપુરના પ્રવાહીથી ધોયા પછી હુક અથવા વાકા-વળેલા સળીઆને શુકલ-મડળના પરિધિથી ત્રણ ચાર દોરાને છેટે વેલની નીચેની પસાર કરવાની તજવીજ કરવી સળીઓ પસાર કરવામા નીચેના ભાગમાથી ઉપરના ભાગમા જવુ વધારે ઠીક પડશે સળીઓ પસાર થઈ ગયેા અને વેલ તેના ઉપર ઉંચકાઈ આવી એટલે સળીઓ પાસેના મદદગારને સોપી આપવો, પછી ચીમટા અને શસ્ત્રવડે વેલના ભાગને બહુ સભાળથી શુકલ-મડળથી છૂટી પાડવી શુકલ-મડળમાથી વેલનો ભાગ છૂટો થવાની સાથે વાકો સળીઓ પણ છૂટો થઇ જશે પછી છૂટા પડેલા વેલના ભાગને ચીમટાવટી પકડી બાકીના વેલના ભાગને આખના ડોળા ઉપરથી છૂટો કરવો હવે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે બે રસ્તા લઈ શકાય છે એક વેલને છેક આખના ડોળાના ખુણા સુધી છૂટો કરી ત્રિકોણાકારે કાપી લેવી. આ પ્રમાણે કાપવાથી નેત્ર-શ્લેષ્માવરણના છૂટા થએલા બે ભાગ એટલે ઉપરનો અને નીચેનો તેને એક અથવા બે ટાકાથી સાધવા

બીજી રીત એ છે કે શુકલ-મડળની પરિધિ આગળના વેલના ભાગમાં બે સોયાવડે દોરા પસાર કરી તે દોરાથી વેલનો ભાગ મજબુત બાધી મૂકવો એટલે ચાર પાચ દહાડે વેલ પોતાની મેળે ખરી પડશે

પરિણામ —વેલ જો શુકલ-મડળના મધ્ય ભાગમા ન હોય તોજ શસ્ત્ર-ક્રિયા પછી દૃષ્ટિ સહતર સાફ થાય છે પણ જો શુકલ-મડળના વચલા ભાગમા હોય તો થોડે ઘણે અશે નજરમા ન્યુનતા રહી જાય છે. શસ્ત્રક્રિયા પછી શુકલ-મડળ ઉપર સહેજ ધોળો ડાઘ ઘણે ભાગે રહે છે, એટલે દરદીને એવો અભિપ્રાય આગળથી આપવો એ વધારે સારૂ છે

શસ્ત્ર-ક્રિયા પછીની માવજત—

શસ્ત્ર-ક્રિયા કરી લીધા પછી આખને ધોઈ ઉપર ગોઝ અને કપાસનું પોલ રાખી પાટો બાધી લેવો ૨૪ કલાક પછી પાટાને છોડી આખને ધોઈ ખૂલ્લી રાખવી થોડા દીવસ આખમા રતાશ રહેશે તે આસ્તે આસ્તે કમી થઈ જશે જો આખમાથી ચીકણો અથવા પરૂ જેવો પદાર્થ નીકળતો હોય તો ઝીંક સલ્ફેટ તથા આરગીરોલ જેવા ગ્રાહી પદાર્થનુ ટીપું નાખવુ

૧૧ પીગ્વીકયુલા=Pinguecula=પીળો ડાઘ આ દરદ શુકલ-મડળની કિનારી પાસેના શ્લેષ્માવરણમા થાય છે કાઇક મેલા પીળા રગની ફોડલી

ઉઠી આવી હોય એવો દેખાવ જોવામા આવે છે. ઘણે ભાગે શુક્લ-મડળની કિનારી ઉપર થાય છે અને અંદરના એટલે નાક તરફના ભાગમા વિશેષ જોવામા આવે છે. કવચીત બહારના ભાગ તરફ પણ થાય છે. આ દરદમા કશી પીડા હોતી નથી અને શુક્લ-મડળ ઉપર વધતું ન હોવાને લીધે દષ્ટિને નુકસાન પહોચવાનો કશો ભય રહેતો નથી

ઉપચાર —આ દરદ માટે ઘણે ભાગે કાઈ ઉપચાર કરવાની જરૂર રહેતી નથી, પણ જો બહુ મોટુ થતું જોવામા આવે તો કાતર અને ચીમટા વડે કાપી કાઢવુ

૧૨. Sub conjunctival Echymosis=નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ નીચે રક્તસ્રાવ.

ચિન્હ —આખના ડોળાના ધોળા ભાગમા, નાનો અથવા મોટો એક અથવા એકથી વધારે કાઈ કાળાશ મારતો રાતા રગનો ડાઘ જોવામા આવે છે. આ ડાઘ જ્યારે શરૂ થાય છે ત્યારે વધારે રાતા રગનો હોય છે અને જેમ જેમ વખત જતો જાય છે તેમ તેમ કાળાશનો ભાગ વધારે લાગે છે બે ત્રણથી આઠેક દીવસ સુધી આ પ્રમાણે ચાલી પછી આ ડાઘમાથી રગ ઓછો થવા લાગે છે અને દરદની શરૂઆત થયા પછી ૧૫ થી ૨૦ દહાડે આખ લગભગ તન્દુરસ્ત સ્થિતિમા આવી જાય છે આ દરદ ઘણે ભાગે ઓચિતુ થએલુ જોવામા આવે છે એટલે દરદી રાત્રે તન્દુરસ્ત આખથી સુતેલો હોય અને સવારે ઉઠે ત્યારે આખનો ડોળો લાલચોળ થએલો જોવામા આવે. સ્વાભાવિક રીતે આ દેખાવથી દરદીને ભય લાગે છે અને કમભાગ્યે નેત્ર-રોગથી અજ્ઞાન કોઈ વૈદ્ય પાસે દરદી જાય તો તેના ભયમા થોડો ઘણો વધારો થાય છે

પરિણામ —આ દરદથી આખને કોઈ પણ જાતનું નુકશાન થતું નથી અને ૨ થી ૩ અઠવાડીઆની અદર આ દરદ મટી જાય છે. માત્ર કોઈક વખતે નેત્ર શ્લેષ્માવરણની નીચે અને નેત્ર-બાહ્યપડની ઉપર આછા કાળા રંગના ડાઘ રહી જાય છે

કારણ —આ દરદ ઘણી વખત કાંઈપણ કારણ વગર થઈ આવે છે મોટી ઉધરસ થએલા બચ્ચાઓમા ઘણી વખત જોવામા આવે છે, તેનું કારણ એ છે કે ઉધરસના જોરથી ફુલેલી રક્ત શિરાઓમાની એકાદ કોઈ વખત ત્રુટી જાય છે અને તેથી નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે રક્તસ્રાવ થાય છે. બીજા કારણોમાં (અ) આખ ઉપર કોઈ જાતના જડ પદાર્થથી ઈજા થવી, (બ) હૃદયના રોગ, (ક) જોશ-બધ ઉધરસ, (ડ) ગુરદાના રોગ, (ઇ) મધુપ્રમેહ, (ફ) મિરીઓ (આચકી) તથા ઉલટી, (જ) ખોપરીનો ભાગ ત્રુટી જવાથી પણ આ દરદ જણાય છે પણ તેમાં બીજા ગભીર ચિન્હો વધારે હોય છે ઇત્યાદિ, ઈત્યાદિ

આવી સ્થિતિમા રક્ત-શિરાઓના પડ નબળા થઈ જાય છે અને રક્ત-શિરાઓમા લોહીનો ભરાવો વધારે થાય છે.

ઉપચાર—ઘણે ભાગે કોઇ પણ ઉપચારની જરૂર રહેતી નથી. પણ "કોઈ દવાની જરૂર નથી" એમ સાભળી સતોષ રાખનારા દરદીએા બહુ જૂજ હોય છે, જેથી સુગરલેડનુ પાણી, બોરીક એસીડનું પાણી, ઠંડું પાણી, બરફ લગાડવેા, ઈત્યાદિ બાહ્ય ઉપાય કરવા ઠીક છે ઝીંક સલફેટના પ્રવાહીનું ટીપુ નાખી દરદીને આરામ આપવેા અને મેાટી ઉધરસ જેવા વ્યાધિ કે જેના ઉપર આ દરદનેા આધાર હોય તેના યેાગ્ય ઉપચાર કરવા.

૧૩. New growths of the Conjunctiva=નેત્ર–શ્લેષ્માવરણમા થતા મસા, રસેાળી ઈત્યાદિ.

જેવી રીતે શરીરના બીજા ભાગમા મસા, રસેાળી, લસણીઆ (Naevus) ઈત્યાદિ થાય છે, તેવી રીતે નેત્ર–શ્લેષ્માવરણમા પણ ઘણી વખતે જોવામા આવે છે. આ દરદેાથી (રસેાળી ઈત્યાદિ આખમા ઉગે તેથી) મુખ્ય ચિન્હ તરીકે અગવડતા સિવાય વિશેષ કઇ થતું નથી, એટલે તે આખના ડેાળામા વખતેા વખત ખૂચ્યા કરે છે, જેથી પાણીનું ઝરવુ, આખ ઊઘડવામા મુશ્કેલી, ઈત્યાદિ ચિન્હ જોવામા આવે છે આ બધા દરદેા માટે માત્ર એકજ ઉપચાર એ છે કે એવી રસેાળીએાને યેાગ્ય શસ્ત્ર–ક્રિયાથી કહાડી નાખવી. કેટલાક મસા શસ્ત્રના ઉપયેાગ વગર એમના મૂળમા ઘેાડાનેા ઝીણેા વાળ બાધવાથી એવા મસા ખરી પડે છે.

૧૪. માતાને લીધે થતા નેત્ર–શ્લેષ્માવરણ અને શુકલ–મ ડળના દરદેા—

ઘણા લાબા વખતથી આપણા લેાકેામા એવા વિચારેા પ્રચલિત છે કે માતાના દરદને લીધે અથવા માતાના અ ગે થતા આખના રેાગેા માટે દવાના ઉપચારેા નિરર્થક છે, એટલુજ નહિ પણ એથી ફાયદાને બદલે નુકસાન થાય છે. આ વિચારેા જેટલા ભૂલ ભરેલા છે તેટલાજ નુકસાનકારક છે. જે જે ગામડાએામા જે જે બચ્ચાએાને માતાનેા ઉપદ્રવ થઇ ગયેા હેાય તે તે ગામડાએામા દૃષ્ટિ ખેાએલા બચ્ચાએા, સ્ત્રીએા, અને પુખ્ત ઉમરના પુરૂષેાની મેાટી સખ્યા જોવામા આવે છે અમે ખાત્રીથી માનીએ છીએ કે યેાગ્ય સમયે યેાગ્ય ઉપચાર થયા હેાત તેા આમાનેા મેાટેા ભાગ પેાતાની દૃષ્ટિ ગુમાવતે નહિ પણ જ્યા સુધી અજ્ઞાનતા અને વહેમનું સામ્રાજ્ય હિદુસ્તાનમા છે ત્યા સુધી આવી દયાજનક સ્થિતિ ભાગ્યેજ મટી શકશે.

શરીરના બીજા ભાગેામા માતાની કણીનુ જોર હેાય તેના ઉપર આખમા થતા દરદનેા આધાર રહેતેા નથી. એટલે શરીરના બીજા ભાગેામા માતાના કણેા ઘટ હેાય અને દરદનુ જોર વધારે હેાય છતા આખ બચી જાય છે. જ્યારે શરીર ઉપર માતાના કણેા છૂટા છવાયા હેાય અને દરદનુ જોર ન હેાય છતા આખને નુકસાન લાગે છે, માતાના દરદ દરમિયાન આખમાં બે

જુદા જુદા દરદો થાય છે (૧) આખમા નેત્ર–શ્લેષ્માવરણ ઉપર અથવા શુક્લ–મ ડળ ઉપર થતા માતાના કણ. (૨) માતાના દરદ દરમિયાન થતા શુક્લ–મ ડળના ચાદા

(૧) જેવી રીતે શરીરના બીજા ભાગો ઉપર માતાના કણ થાય છે તેવીજ રીતે નેત્ર–શ્લેષ્માવરણ ઉપર તેમજ શુક્લ–મ ડળ ઉપર પણ તેવાજ કણ થાય છે શરીર ઉપર માતાના કણો બહુ નજદીક નજદીકમા એટલે ઘટ હોય ત્યારે આખમા કણો થવાનો સ ભવ વધારે હોય એમ અમારૂ માનવુ છે એટલે અમારા અનુભવમા આવ્યુ છે અમે જોયુ છે તે પ્રમાણે ઘણી વખત શરીર ઉપર માતા બહુ ઘટ હોય તે છતા આખ સદ તર બચી જાય છે અને શરીર ઉપર માતા હલકી હોય તે છતા આખમા કણ થઇ આવે છે કણનુ સ્વરૂપ પ્રથમ ફોડલીના સ્વરૂપમા (Vesicle) હોય છે, પણ પોપચાના ઘર્ષણને લીધે આ ફોડલી ફુટી તરતજ ચાદાનુ સ્વરૂપ પકડે છે, આખ ઉઘડી શકતી નથી, પાણી સારી રીતે વહ્યા કરે છે, તેજ સહન કરી શકાતુ નથી જો શારીરિક પીડા ઘણી હોય તો દરદીનુ ધ્યાન આખ તરફ ખેચાતુ નથી જો શારીરિક પીડા ઓછી હોય તો ઘણે ભાગે થોડી ઘણી વેદનાની દરદી પોકાર કર્યા કરે છે માત્ર શ્લેષ્માવરણ ઉપર જ કણ હોય તો વેદના ઓછી હોય છે જો કણ શુક્લ–મ ડળ ઉપર હોય તો વેદના વધારે હોય છે નેત્ર–શ્લેષ્માવરણ ઉપરના ચાદા આસ્તે આસ્તે સમય જતા રૂઝાઈ જાય છે અને તેથી દષ્ટિને કાઇ નુકશાન થતુ નથી શુક્લ–મ ડળ ઉપર જો ચાદા હોય તો તેનુ પરિણામ જુદુ જ આવે છે. આ ચાદાઓ શુક્લ–મ ડળના ગર્ભ ભાગને ભેદી ડેસમટના પાછળના પડ સુધી પહોચી જાય છે, અને આસ્તે આસ્તે તે પડ પણ ખવાઈ જઇ શુક્લ–મ ડળમા છિદ્ર પડી જાય છે તેમાથી જળરુપ રસ નીકળી જઈ કનીનિકા–મ ડળનો પડદો આ છિદ્રમા સપડાઈ જાય છે લોકોની અજ્ઞાનતાને લીધે તેમજ માતામા દવા થાય નહિ એવા ખોટા વહેમને લીધે ઉપર વર્ણવેલી સ્થિતિએ આખ પહોચેલી વૈદ્યના જોવામા આવે છે અને દરદીના કમભાગ્યે ઉપચારથી કઇ પણ થઈ શકે એ સ્થિતિ દરદીના લાગતાવળગતાના અજાણપણામાજ પસાર થઈ જાય છે અને દષ્ટિના માટે કઇ પણ ન બની શકે એવી સ્થિતિ હોય ત્યારે દરદીને વૈદ્ય પાસે લાવવામા આવે છે

કનીનિકા–મ ડળનો પડદો છિદ્રમા સપડાઇ કોઈક વખત રહી જાય છે અને કોઈ વખત આ છિદ્ર વાટે બહારના જ તુઓ આખના ભાગમા પ્રવેશ કરી આખના આખા ડોળાનો અથવા અ દર રહેલા અમુક ભાગો જેવા કે ત તુરૂપ સમુહ, નેત્ર–મધ્ય પડ, કાચરુપ રસ, ઇત્યાદિ ભાગોનો વરમ પેદા કરે છે અને પરિણામે દરદીને લાબા વખત સુધી અસહ્ય પીડા આપી પરૂ

થયુ હોય તો આખ ફુટી જાય છે, અને પરૂ થયા વગરનો વરમ થયો હોય તો આસ્તે આસ્તે ડોળો નરમ થઇ અદર બેસી જાય છે અને સ્થિતિમા દૃષ્ટિનો સદતર નાશ થાય છે અને તેના માટે કોઇ પણ ઉપાય રહેતો નથી.

(૨) માતાના દરદ દરમિયાન પડતા શુકલ-મડળના ચાદા

ઘણે ભાગે માતાની શરૂઆત થયા પછી દશ બાર કે તેથી વિશેષ દીવસ પછી ચાદા પડવા શરૂ થાય છે મુખ્ય કારણ તો એ અટકળી શકાય છે કે દરદીનુ શરીર નબળુ થએલુ હોય, શરીરપર માતાના અસખ્ય પરૂવાળા કણો હોવાને લીધે ગદકી પણ સારી રીતે હોય અને ઓરડા બધ રાખવાથી ઓરડાની હવા પણ અસ્વચ્છ થએલી હોય એટલુજ નહિ પણ ઘણી વખત અગ ઉપરથી ઉખડતા ભીગડાનો કોઇ ભાગ આખમા પડી જાય છે આ બધી સ્થિતિ શુકલ-મડળના ચાદા પેદા કરવા માટે અનુકૂળ ગણી શકાય.

ચિન્હ, પરિણામ અને ઉપચારની બાબતમા શુકલ-મડળના ચાદાના પ્રકાર નીચે કહેવામા આવશે.

ઉપર કહેલા દરદો સિવાય માતાના પરિણામે એક ત્રીજુ દરદ થતુ પણ અમારા જોવામા આવેલ છે થોડાએક કેસ અમે એવા જોયા છે કે માતા પછી આખનો આખો ડોળો મોટો થવા માડે છે અમે જોયા તેવા કેસોમા સારા ભાગ્યે એકજ આખમા આ સ્થિતિ જોવામા આવી હતી. (Buphopthalmos) આસ્તે આસ્તે એવી સ્થિતિએ પહોચેલી આખમા દૃષ્ટિ કમી થવા માડે છે ક્વચિત શુકલ-મડળની કિનારીમા શ્લેષ્માવરણના પડ નીચે શસ્ત્ર-ક્રિયા કરવાથી (Trephining) આવી આખો બચી જાય છે

આ સિવાય કનીનિકા-મડળના પડદાનો વરમ, તદુરૂપ સમુહના વરમ, ઈત્યાદિ રોગો પણ માતા દરમિયાન અને તે પછી થતા જોવામા આવ્યા છે

ઉપચાર —શરૂઆતમા આખને બોરીક એસીડના પ્રવાહીથી દીવસમા એક બે વખત ધોઇ સાફ રાખવી એક ડ્રામ વેસીલીનમા ૨ થી ૫ ગ્રેન આ-ઈડોફોર્મ મેળવી મલમ બનાવી દીવસમા એકાદ વખત આજવો અથવા તેટ-લાજ પ્રમાણમા બોરીક એસીડનો મલમ બનાવી આખમા આજવો જો કની-નિકા-મડળના પડદાનો વરમ થતો જોવામા આવે તો એટ્રોપીનના ટીપા વાપરવા, પણ જેમ બને તેમ એટ્રોપીન ઓછુ વાપરવુ શુકલ-મડળના ચાદાના પ્રકરણમા કેવામા આવશે, તે પ્રમાણે જો શુકલ-મડળનુ ચાદુ ફૂટવાની તેયા-રીમા હોય અને તે ચાદુ શુકલ-મડળના પરિધિના ભાગમા હોય તો "ઇસેરીન"ના ટીપા નાખવા સલાહકારક છે જો મધ્યમા હોય તો "એ-ટ્રોપીન"ના ટીપા નાખવા ઠીક છે બાકી જે જે વ્યાધિ જોવામા આવે તે તે વ્યાધિ પ્રમાણે ઉપચાર કરવા.

૧૫ નેત્ર શ્લેષ્માવરણને થતી ઈજા—

આખના ડોળાને જ્યારે કોઈ પણ ધારવાળા અથવા બુઠ્ઠા પદાર્થથી, તેમજ અતી ઉષ્ણ પદાર્થથી, કેટલાક રસાયણીક પદાર્થોથી ઇજા થાય છે, ત્યારે નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ, અ દરના ભાગોની ઉપર આવેલુ હોવાથી સૌથી પહેલા તે ઈજાનો ભોગ થઈ પડે છે કઈ જડ બુઠ્ઠા પદાર્થવડે અથવા મુઠી વગેરેથી આખને ધકો લાગે છે ત્યારે ઘણી વખત નેત્ર-શ્લેષ્માવરણની નીચે રહેલી બારીક રક્ત-શિરાઓ ત્રુટી જાય છે અને તેને લીધે આ પડની નીચે રક્તનો જમાવ થાય છે તેના ચિન્હ અને ઉપચાર આગળ કહેવામા આવ્યા છે

(અ) નેત્ર શ્લેષ્માવરણના જખમો—(Wounds of the conjunctiva)

નેત્ર-શ્લેષ્માવરણના જખમ ઘણે ભાગે ધારવાળા હથિયારથી થાય છે, પણ કેટલીક વખત બુઠા હથિયારથી પણ થઈ શકે છે

ચિન્હ—નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ એક અથવા વધારે જગોએ ત્રુટેલુ જોવામા આવે છે અને તેમાથી થોડા ઘણા પ્રમાણમા લોહી નીકળે છે જો હથિયાર સ્વચ્છ હોય તો નેત્ર-શ્લેષ્માવરણના જખમો ઘણે ભાગે પાકતા નથી, પણ તરતમા રૂઝાઈ જાય છે અને આખમા થોડો વખત ઈજા, રતાશ અને સહેજ પાણીના ઝરવા સિવાય બીજા કઈ ચિન્હ જણાતા નથી પણ જો જખમ પાકે તો આખમાથી પરૂ જેવો પદાર્થ નીકળે છે અને નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો થોડો ઘણો ભાગ પાકી નીકળી જાય છે નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ એટલુ પાતળુ છે કે જો હથિયાર કાઈક ધારવાળુ કે અણીવાળુ હોય તો નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ ઉપરાત નેત્ર-બાહ્યપડને પણ થોડી ઘણી ઇજા થયા વગર રહેતી નથી. નેત્ર-બાહ્યપડની વ્યથાના ચિન્હ ઈત્યાદિ તે મથાળા નીચે કહેવામા આવશે.

ઉપચાર—એચ પી લોશન (૧-૫૦૦૦) અથવા બોરીક આસીડના પ્રવાહીથી આખને ધોવી, થએલા જખમને ઝીણી સોય અને બારીક દોરાથી (પછી તે રેશમનો હોય કે ઘોડાના વાળનો હોય કે જૂ-Catgut-નો હોય) સીવી લેવુ રેશમ અથવા ઘોળા વાળને તેમજ સોઈને બરાબર ઉકાળવા જોઈએ અને શસ્ત્ર-ક્રિયાના પ્રકરણમા કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે સ્વચ્છતાના નિયમો જાળવવા

(૨) નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનુ દાઝવુ

અતિ ઉષ્ણ પાણીથી, દારૂથી, આકરી એસીડોથી, તેમજ એમોનીઆ અને કળીચુના જેવા અલ્કેલાઈન પદાર્થોથી નેત્ર-શ્લેષ્માવરણ દાઝે છે દાઝવુ જો દારૂથી થયુ હોય તો દાઝવાના ચિન્હ ઉપરાત આખની આજુબાજુનો ભાગ, તેમજ નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો ભાગ દારૂમા રહેલા કોલસાના બારીક રજ-કણોને લીધે કાળાશવાળા થઈ જાય છે. બીજા ચિન્હો નીચે પ્રમાણે છે

દરદીને થોડી કે ઘણી બળતરા તેમજ ઈજા થાય છે આખ મુશ્કેલીથી ઉઘડી શકે છે આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે અને આખમા થોડી ઘણી રતાશ થઈ આવે છે જો શુકલ-મ ડળ અથવા નેત્ર-શ્લેષ્માવરણની નીચેના ભાગોને ઈજા ન હોય તો દૃષ્ટિ ઘણે ભાગે બચી જાય છે મુખ્ય ધાસ્તી એ છે કે દાઝવાને લીધે થએલા ચાઠા રૂઝાય તેથી ઉપલુ કે નીચલુ પોપચુ બહાર અથવા માહે વળી જાય છે અથવા ઉપલુ કે નીચલુ પોપચુ ડોળાને થોડે અથવા ઘણે અ શે ચોટી જાય છે

ઉપાય —બતળરા મટાડવા માટે વેસીલીન, ઓલીવ ઓઇલ, ઘી, ઇત્યાદિ પદાર્થોનો ઉપયોગ કરવો સાથે જરા કોકેન નાખવાથી થોડો વખત આરામ રહેશે પણ આ સ્થિતિમા કોકન વાપરવામા એક મોટો ભય છે અને તે એ કે કોકનથી શુકલ-મ ડળનુ બહારનુ પડ સુકાય છે અને જો શુકલ-મ ડળને થોડી ઘણી ઈજા થઈ હોય તો ચાદુ પડવાને ઉત્તેજન મળે છે એકાદ દીવસ પછી વેસીલીનમા બોરીક આસીડ નાખી વાપરવુ જો કળીચુનાથી દાહ થયો હોય તો આખને સાદા પાણીથી અથવા પાણીમા થોડી ખાડ નાખી આખને ધોવી આમ કરવાથી ચુનાનો ભાગ નીકળી જશે. પછીથી ઉપર કહ્યા પ્રમાણે ઉપચારો કરવા

આખમા પડતા બાહ્ય પદાર્થો —Foreign bodies in the Conjunctivitis)

આખમા જુદી જુદી જાતના બાહ્ય પદાર્થો અવાર નવાર પડી જાય છે અને તે ઘણે ભાગે ઉપલા પોપચાની નીચેની ફાટમા અથવા નીચલા પોપચા અને ડોળા વચ્ચેની ફાટમા પડી જાય છે કવચિત નેત્ર-શ્લેષ્માવરણમા ભરાઈ પણ રહે છે. સાધારણ રીતે દરદી, આખને ભુસવાથી, પાણી છાટવાથી અથવા એવા બીજા સાદા ઉપાયોથી, બાહ્ય પદાર્થોને કહાડી નાખે છે, એટલે જ્યારે દરદીના આવા ઉપાયો નિષ્ફળ જાય છે, ત્યારેજ આવા દરદીઓ વૈદ્ય પાસે આવે છે

ઉપાય —નીચલા પોપચા અને ડોળા વચ્ચેની ફાટમા જો બાહ્ય પદાર્થ પડયુ હોય તો રૂમાલના છેડાથી અથવા આખને ધોવાથી સહેજ નીકળી આવે છે ઉપલા પોપચા નીચે હોય તો પોપચાને ઉથલાવી એવીજ રીતે કહાડી શકાય છે જો નેત્ર-શ્લેષ્માવરણમા ચોટી ગયુ હોય તો ઝીણી સોય અથવા એવા કોઈ શસ્ત્રવડે સહેલાઈથી કહાડી શકાય છે જો કોઈ હથિયાર હાજર ન હોય તો કઠણ પેનસીલને સારી રીતે ઘડી તેનો ઉપયોગ કરવો આ પ્રમાણે પેનસીલના ઉપયોગથી એક વખતે ઘણા દીવસનો ચોટેલ બાહ્ય પદાર્થ અમે કહાડયો હતો.

વા કુલ્લુ=Phlyctenular Conjunctivitis

આ દરદને નેત્ર શ્લેષ્માવરણના રોગો સાથે લેવુ કે શુકલ-મ ડળના રોગો-ના વર્ણનમા દાખલ કરવુ એ એક સવાલ છે, કારણકે ઘણે ભાગે આ દરદ શુકલ-મ ડળના પરિધિના ભાગમા આવેલા નેત્ર-શ્લેષ્માવરણમા થાય છે પણ ક્વચિત શુકલ-મ ડળમા પણ થાય છે કેટલાક નેત્ર-વદ્યો આ દરદને શુકલ મ ડળનો રોગ લેખે છે જ્યારે બીજા નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો રોગ તરીકે ગણે છે અમે તેને નેત્ર-શ્લેષ્માવરણના રોગ તરીકે ગણી ચાલતા પ્રકરણને છેડે તેનું વર્ણન આપ્યુ છે

આ રોગ ઘણે ભાગે ૮ થી ૧૦ વરસની વય સુધીના બાળકોને થાય છે, એમ અ ગ્રેજી પુસ્તકોમા જોવામા આવે છે, પણ અમારો અનુભવ તેથી કાંઈ જુદુ જ શીખવે છે અલબત દશેક વરસ સુધી આ દરદના દરદીઓ ઘણી મોટી સ ખ્યામા જોવામા આવે છે પણ તેની સાથે ૨૦ અને ૨૫ વરસની વયના દ-રદીઓને પણ આ દરદ થતું અમે જોયેલુ છે આ દરદની ખાસિયત ઉથલા આવાની હોવાથી જે દરદીને નાની વયમા આ દરદ થયુ હોય તેને મોટી વય સુધી આ પ્રમાણે પણ ચાલે છે દરદનો પ્રકાર અને ચિન્હ —

આ દરદના બે પ્રકાર છે (૧) એક આખમા માત્ર એકજ વાકુલ્લુ જો-વામા આવે છે (૨) એક કરતા વધારે વાકુલ્લા દેખાય છે, ઘણે ભાગે જ્યારે વાકુલ્લુ એક હોય છે ત્યારે તે મોટુ હોય છે, એક કરતા વધારે હોય ત્યારે નાના નાના હોય છે આ દરદની શરૂઆત શુકલ-મ ડળના પરિધિના ભાગમા નેત્ર-શ્લેષ્માવરણમા એક નાની ગતા ર ગની ફોડકીથી થાય છે આપણા અ ગ ઉપર અળાઈ થાય તે પ્રમાણેજ આખમા અળાઈ જેવુ દેખાય છે, એટલે મૂળનો ભાગ કાઇંક પહોળો અને ટોચનો ભાગ અણીઆરો હોય છે એકાદ દીવસ આ સ્થિતિ રહી અળાઈ ફુટવાથી અથવા પોપચાના ઘર્ષણથી ટોચનો ભાગ ઘસાઈ અળાઈના પ્રમાણમા નાનુ કે મોટુ ચાદુ પડી આવે છે આ ચાદા આ-ગળથી નેત્ર-શ્લેષ્માવરણમા ત્રિકોણાકાર રતાશનુ ધાબુ દેખાય છે એ ત્રિકો-ણાકાર રતાશવાળા ભાગનો અણીવાળો ભાગ તે વાકુલ્લુ અને પહોળાઈનો ભાગ તે આખના ડોળાનો છેડેનો ભાગ બીજા શબ્દોમા કહીએ તો રતાશવાળો ભાગ વાકુલા આગળથી શરૂ થઇ પહોળો થતો જાય છે અને વધારેમા વધારે પહોળે ભાગ આખની અ દરના અથવા બાહેરના ખૂણા તરફ હોય છે જો વાકુલ્લુ શુકલ-મ ડળના પરિધિના ઉપલા કે નીચલા ભાગમા હોય તો તે તરફ હોય છે આ વખતે દરદીની આખ તેજ સહન કરી શકતી નથી આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે, થોડી ઘણી વેદના થાય છે ઘણીક વખત દરદી આખ ઉઘાડી શકતો નથી જો કનીનિકા મ ડળના પડદાનો વરમ થઈ આવે તો ત્રિકોણાકાર

રતાશવાળા ભાગને બદલે શુકલ-મડળના પરિધિની આજુબાજુ દરેક જગોએ રતાશ છવાઈ જાય છે. દરદીની વેદનામા વધારો થઇ પડે છે, અને તેજ બિલકુલ સહન થઈ શકતું નથી એક વાકુલુ થોડા દીવસ પછી મટવા માડે છે. પણ તે દરમિયાન બીજુ શરૂ થઈ જાય છે બે ત્રણ કે તેથી વધારે અઠવાડીઆ સુધી ચાલી દરદ શાન્ત થઈ જાય છે બધા ચિન્હ મટી જાય છે અને જે જગાએ વાકુલા હતા તે જગોએ શુકલ-મડળ અપારદર્શક થઇ ફુલા પડી આવે છે. બે ચાર કે વધારે માસ કે વરસો પર્યંત દરદી દરદથી મુક્ત હોય છે, અને ફરી એજ દરદ એજ દરદીમા ઉથલો મારી દેખાવ દે છે આવી રીતે કેટલાકને તો અનેક ઉથલા થાય છે, અને ઘણી જગોએ ફુલા થવાથી દરદીની દૃષ્ટિને નુકશાન પહોચે છે જો દરદ લાબો વખત ચાલે તો નિરતર પાણી પડવાથી પાપણની ધાર પાકી આવે છે, જેથી દરદીની પીડામા વધારો થાય છે, અને દરદ વિશેષ કષ્ટસાધ્ય બને છે.

ઉપર જે વર્ણન આપ્યુ તે માત્ર સાદા થોડા દીવસમા મટી જનારા વાકુલાનુ આપ્યુ પણ દરેક વાકુલુ આમ સહેલાઇથી મટી જતુ નથી. કેટલાકમા વાકુલું નીચે આપેલી સ્થિતિએ પહોચી દરદીને અસહ્ય વેદના આપી દષ્ટિને થોડુ ઘણુ નુકસાન કરે છે.

વાકુલાને પરિણામે ઉપજતી સ્થિતિ

(૧) શુકલ-મડળના પરિધિમા જે ઠેકાણે વાકુલું હોય છે તે ભાગ રૂજાઈ જાય છે, પણ તેની શુકલ-મડળ તરફની કિનારી ચાદા રૂપે શુકલ-મડળ તરફ વધતી આવે છે નેત્ર શ્લેષ્માવરણ ઉપરના રૂજાયલા ભાગમા રક્ત-શિરાઓ ઉગી નીકળે છે જેમ જેમ ચાદુ શુકલ મંડળના મધ્ય ભાગ તરફ વધતું જાય છે, તેમ તેમ પાછળનો ભાગ રૂજાતો જાય છે. આ પ્રમાણે આ સ્થિતિ ઘણી વખત શુકલ-મડળના મધ્ય ભાગ સુધી પણ પહોચી જાય છે. એટલે શુકલ-મડળના તે ભાગથી તે પરિધિ સુધીના ભાગમા જાણે એક પાતળી વેલ ઉગી આવી હોય અને તેમા બારીક રક્ત-શિરાઓ ઉગી આવેલી હોય એવા દેખાવ થઈ આવે છે કોઈ બીજા સારા નામને અભાવે, આ સ્થિતિને “ વાકુલા જન્યવેલ ” કહીશુ. ઘણી વખત આ સ્થિતિ ન થતા વાકુલાના ભાગથી શરૂ થઈ શુકલ-મડળના અમુક ભાગમા જેમ ખીલને પરિણામે થાય છે તેમ છારી થઈ આવે છે. આ સ્થિતિને પણ “ વાકુલા જન્ય છારી ” કહીશુ

“ ખીલ જન્ય છારી ” અને વાપુલા જન્ય છારી ” વચ્ચે મુખ્ય બે તફાવત છે —“ ખીલ જન્ય છારી ” ઘણે ભાગે ઘટ હોય છે અને બહુધા શુકલ-મડળના ઉપલા પોપચાથી ઢકાયલા ભાગમાજ થાય છે જ્યારે આ દરદને અગે છારી શુકલ-મડળના બહારના અદરના અથવા નીચેના ભાગમા થાય છે, એટલુજ નહિ પણ તે વધારે બારીક હોય છે

(૨) ઘણી વખત વાપુલા શુકલ-મંડળમા પણ થાય છે એમ ઉપર કહેવામા આવ્યુ છે. આ વાપુલાના ચાઠા શુકલ-મડળમા ઉડા જવા માડે છે અને શુકલ-મડળના કેટલાક ભાગનો નાશ કરે છે, અથવા સડતા ચાઠા રૂપે શુકલ-મડળના ભાગમા આગળ વધવા માડે છે અને તેથી શુકલ-મડળના ચાઠાના પ્રકરણમા કહેવામા આવશે તેવી સ્થિતિ ઉત્પન્ન થાય છે

કારણ—આ દરદ ઘણે ભાગે જે છોકરાઓને કઠમાળને લગતા થવાની પ્રકૃતિ હોય તેવાઓને થાય છે. આ સિદ્ધાત નેત્ર-વેદ્યોએ એટલા માટે બાધ્યો છે કે જેની આખમા આ દરદ થયુ હોય તે દરદીના ગળામા એટલે નીચલા જડબાની નીચેના અને ડોકમા કઠમાળના ગાઠા જોવામા આવે છે કેટલાકને બગલમા ગાઠા હોય છે. પણ તેની સાથે એટલુ પણ કહેવુ જોઈએ કે દરેક દરદીને આવા ગાઠા જોવામા આવતા નથી એટલુ જ નહિ પણ કેટલાક શરીરે રૂષ્ટપુષ્ટ હોય તેવા દરદીને પણ આ દરદ જોવામા આવે છે વિદ્વાનોએ અતિ બારીક શોધ કરવા છતા વાકુલામાથી ક્ષયના જંતુઓ હજુ મેળવી શક્યા નથી અથવા મેળવી શક્યા હોય એમ અમારા જાણવામા નથી આ દરદને આવા કારણોથી જુદા જુદા નામો આપવામા આવ્યા છે. કોઇ તેને નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો પીત કહે છે કોઈ તેને નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનું ખરજવુ કહે છે. કોઈ વળી તેને કઠમાળ જન્ય નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો વરમ કહે છે. પણ સાધારણ પ્રચલીત નામ "વાફુલુ" અમને વધારે ઠીક લાગ્યુ છે. નેત્ર-શ્લેષ્માવરણના બીજા દરદોની પેઠે આ દરદ ચેપી નથી. એટલે દરદીની આંખને હાથ લગાડવાથી અથવા આખને લગાડેલ રૂમાલ વાપરવાથી આ દરદ થતુ નથી

ઉપચાર—આ દરદને માટે મુખ્ય બે ઔષધ છે, કેલોમલ અને પીળો મલમ દરદની શરૂઆતમા જ્યારે રતાશ વધારે હોય, દરદી આખ ઉઘાડી શકતો ન હોય, પાણી બહુ જતુ હોય, અને પીળા મલમ જેવી આકરી દવા આખ સહન કરે તેવી સ્થિતિમા ન હોય ત્યારે કેલોમેલની ભુકી પીછી વડે, અથવા ચીપટી વડે, આખના ડોળા ઉપર છાટવી આ પ્રમાણે દીવસમા માત્ર એક જ વખત કરવાની જરૂર રહે છે પાછળના વખતમા " પીળો મલમ " દીવસમા એક વખત આજવો. પીળો મલમ બનાવવાની રીત આગળ કહેવામા આવી છે આ ઉપરાત દરદીને કૉડલીવર ઓઈલ, સીરપ ફેરી આયોડાઈડ, જીવન, ઈત્યાદિ પૌષ્ટીક દવાઓ આપવી બની શકે તો ગામડામા અથવા બીજે કયાય ખુલ્લી હવામા હવાફેર માટે દરદીને મોકલવો. દરદી જો આખ ઉઘાડી શકતો ન હોય તો આખમા કોકેન અથવા ડાયોનીન નાખવાથી, અથવા ટાઢુ પાણી છાટવાથી ફાયદો થશે શુકલ-મડળના ચાઠા થયા હોય અને તે ઉડા ગયા હોય તો કેલોમેલ કે પીળો મલમ વાપરવા નહિ શુકલ-મડળના ચાઠાનો ઉપચાર આવતા પ્રકણમા કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે કરવા.

પ્રકરણ ૬ ઠું

શુકલ-મંડળના રોગ. (Diseases of the Cornea.)

શુકલ-મંડળ પારદર્શક છે એટલે શુકલ-મંડળના દરેક વ્યાધિમાં થોડે ઘણે અંશે અપારદર્શકતા આવી જાય છે શુકલ-મંડળના વ્યાધિ ઘણે ભાગે બે જાતના છે (૧) ક્ષત સહિત અને (૨) ક્ષત રહિત.

(૧) શુકલ-મંડળના ક્ષત-સહિત વ્યાધિ અથવા શુકલ-મંડળના ચાંદા (Ulcers of the Cornea)–શુકલ-મંડળના ચાંદા એક કરતા વધારે જાતનાં થાય છે, પણ તે દરેકના ચિન્હ ઘણે ભાગે સરખા હોય, એટલે તેનુ વર્ણન પહેલું આપી પછી દરેક જાતના ચિન્હ ઈત્યાદિ જુદા આપવામાં આવશે.

શુકલ-મંડળનાં ચાંદાંનાં ચિન્હઃ—દરદીને સારી રીતે અને ઘણી વખત અસહ્ય પીડા થાય છે. આ પીડા આખમા થાય છે, પણ જો ચાદું ઊંડું હોય અથવા મોટુ હોય તો આખ ઉપરાત શિરમા પણ વેદના થાય છે; આખમાથી પાણી પડયા કરે છે, શુકલ-મંડળના આજુબાજુના ભાગમા રતાશ થઈ આવે છે, અને જો કનીનિકા-મંડળના પડદાનો વરમ સાથે શરૂ થાય તો રતાશ વધી પડે છે દરદી આખ મુશ્કેલીથી ઉઘાડી શકે છે. જો દરદનુ જોર વધારે હોય તો ઉપલા પાપણુમા અને કવચિત નીચેના પાપણુમા સોજો થઈ આવે છે શુકલ-મંડળ તપાસી જોતા તેના ઉપર ચાદાવાળો ભાગ અપારદર્શક થઇ ગએલો જોવામા આવશે, અને એ જગોએ ધોળાશવાળો ભાગ દેખાશે શરૂઆતમા ધોળાશવાળો ભાગ સ્પષ્ટ દેખાતો નથી ચાદાવાળી જગોએ શુકલ-મંડળના બહારના પડનો નાશ થઇ તે જગોએ કાઈક ખાડા જેવું જણાય છે આ ખાડાની ઉંડાઈ, ચાદાના ખાડાના પ્રમાણમા હોય છે. ચાદુ મોટુ હોય તો સહેલાઇથી નરી આખે જોઇ શકાય છે પણ જો બહુ બારીક હોય તો તે જોવા માટે “ફ્લોરેસીન” નામની દવાના પ્રવાહીનો ઉપયોગ કરવો પડે છે. આ દવામા એવો ગુણ છે કે જો તેનું પ્રવાહી આખમા નાખવામા આવે તો ચાદાવાળો ભાગ અથવા જે જગોએ શુકલ-મંડળનું બાહેરનુ પડ ઉખડી ગયુ હોય તે ભાગ લીલા અથવા પીળા-લીલા રંગનુ બની જાય છે. શુકલ-મંડળના તન્દુરસ્ત ભાગને બિલકુલ રંગ ચડતો નથી. આ ઉપરાત શુકલ-મંડળના ચાદા જોવા માટે શુકલ-મંડળને જોવાની દુરબીન અને નાના સુક્ષ્મદર્શક યંત્રનો ઉપયોગ કરવો પડે છે. વિશેષમા જો ચાંદુ બહુ નાનું હોય અને ઊંડું ન હોય તો કદાચ બાહ્યગોળ કાચની મદદ વગર જોઇ શકાતું નથી, નંબર ૧૩ થી ૧૬ નો બાહ્યગોળ કાચ લઇ દરદીને કાતો બારી અથવા બારણા પાસે ઉભાડવો અથવા ખુરશી ઉપર બેસાડવો; પછી

આખને ડાબા હાથના અગુઠા અને આગળી વતે ખુલ્લી કરી બાહ્યગેાળ કાચથી આખના ડોળા ઉપર અજવાળુ પાડલુ આથી શુકલ-મડળના ચાદા ઘણા નાના હોય તેા દેખાઈ આવે છે

દરદીને બારી આગળ ન બેસાડતા અને સૂર્યના અજવાળાનેા ઉપયેાગ ન કરતા જો અધારા ઓરડામા દરદીને લઈ જઈ એજ બાહ્યગેાળ કાચવડે દીવાનેા પ્રકાશ આખ ઉપર પાડશુ તેાપણ એવીજ રીતે નાના નાના ચાદા પણ સ્પષ્ટ દેખાઇ આવશે બીજી રીત એ છે કે દરદીને એકાદ સ્ટુલપર કે ખુરશી ઉપર બેસાડી એકાદ બારીનું પ્રતિબિબ શુકલ-મડળ ઉપર પડે એમ ગેાઠવણુ કરવી અને શુકલ-મડળના જુદાજુદા ભાગેામા આ પ્રતિબિબ પડતું આવે તે જોયા કરવુ જે જગેાએ ચાદુ હશે અથવા શુકલ-મડળમા સહેજ ખાડ જેવુ હશે તે જગેાએ આ પ્રતિબિબના આકારમા ફેર થએલેા જોવામા આવશે શુકલ-મડળના ચાદાના ઉપર વર્ણવેલા ચિન્હ સિવાય જો ચાદું પરૂ-જન્ય જતુઓને લીધે હેાય તેા ચાદાની સપાટી ઉપર પરૂનેા ભાગ જોવામા આવશે જો તેવા જતુઓથી ઉત્પન્ન ન થએલુ હેાય તેા ચાદાની સપાટી સાફ જોવામા આવશે, શુકલ-મડળના ચાદાને પરિણામે ઘણી વખત જળરુપ રસના પૂર્વ ખડમા પરૂ જોવામા આવશે આ સ્થિતિને અગ્રેજીમા " Hypopyon " કહે છે આપણે તેને જળરુપ રસ પૂર્વ-ખડ સ્થિત પરૂ કહીશુ આ સ્થિતિ શુકલ-મડળના ચાદામા ઘણી વખત જોવામા આવે છે નેત્ર વૈદ્યની સામે દરદી બેઠેલેા હેાય અને આખેા ઉઘાડી જો તે જુવે તેા શુકલ-મડળના પરિધિના નીચલા ભાગમા ધેાળાસ મારતેા ભાગ જોવામા આવશે આ ભાગ પરિધિ તરફ ગેાળ હેાય છે અને ઉપરના ભાગમા સીધી લીટીની માફક આવેલુ હેાય છે જો દરદીને સુવાડી મૂકી અથવા તેનુ માથુ તેની પીઠ તરફ વાળવાનુ કહીએ તેા ગુરૂત્વાકર્ષણના નિયમ પ્રમાણે ધેાળેા ભાગ લગભગ અદ્રશ્ય થઈ જાય છે, અને કનીનિકા મડળના પડદા ઉપર છવાઇ જવાથી એ પડદેા સહેજ ઝાખાશવાળેા થઈ જાય છે આ પરીક્ષાથી જળરૂ-પરસના પૂર્વ ખડમા પરૂ છે કે નહિ, તે દેખાઈ આવશે. આ પરૂમા ઘણે ભાગે પરૂજન્ય જતુઓ હેાતા નથી વૈદ્યકશાસ્ત્રના નિયમ પ્રમાણે શરીરના કેાઇ પણ ભાગમા પરૂ દેખાય તેા તેમા પરૂજન્ય જતુઓ હેાવાજ જોઇએ. માત્ર જળરૂપ રસના પૂર્વ ખડમા રહેલુ પરૂ અપવાદ રૂપે છે; એટલે આ સ્થળે પરૂ જતુઓ રહીત હેાય છે જેમ શરીરના બીજા કેાઇ ભાગમા ઉત્પન્ન થએલ પરૂ કાતેા ફુટીને નીકળી જાય છે અથવા શસ્ત્રક્રિયા વડે તેને માર્ગ આપવેા પડે છે, તેમ આ સ્થળે રહેલા પરૂને ઘણેભાગે તેમ કરવુ પડતું નથી. તે જંતુઓ રહીત હેાવાને લીધે બહુધા શેાષાઇ જઇ અદ્રશ્ય થાય છે, એટલે જળરુપ રસના પૂર્વખડમા રહેલા પરૂને આખમા છેદ મૂકી બાહેર કાઢવા

જરૂર રહેતી નથી, એટલુંજ નહિ પણ બની શકે ત્યા સુધી તેમ કરવુજ નહિ. સાધારણ રીતે કોઈ પણ એમ અટકળ કરે કે આ પરૂ શુકલ-મંડળના ચાંદામાથી ઉત્પન્ન થતુ હશે પણ તેમ નથી આ પરૂ કનીનિકા મંડળના પડદામા રહેલી રક્તશિરાઓમાથી આવે છે તેમજ તંતુરૂપ સમૂહમાથી આવે છે.

કારણ —શુકલ મંડળના ચાંદાના બે વર્ગ છે પ્રાથમિક અને અનુસંગિન.

૧ પ્રાથમિક ચાંદુ—આ ચાંદાનો આધાર આખના બીજા કોઈ પણ દરદ ઉપર હોતો નથી એટલે આખમા થએલા બીજા દરદને લીધે આ ચાંદુ થતું નથી.

૨ અનુસંગિન ચાંદુ—આ ચાંદુ આખમા થએલા બીજા કોઈ દરદને લીધેજ થએલ હોય છે આવા દરદોમા મુખ્યત્વે નીચે પ્રમાણે છે (અ) આખ ઉઠવી, (બ) પ્રમેહજન્ય નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો વરમ, (ક) શુલીઆજનક જંતુને લીધે થતો નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો વરમ, (ડ) ખીલ, (ઇ) વા ફુલ્લુ, (ફ) પરૂ સહિત નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો વરમ, ઇત્યાદિ.

પ્રાથમિક ચાંદાઓ સારી સ્થિતિના લોકો કરતા ગરીબ અને મધ્યમ વર્ગના લોકોમા વિશેષ થાય છે નાની અને યુવાવસ્થાના લોકો કરતા મધ્યાવસ્થા અને વૃદ્ધાવસ્થાના લોકોમા વિશેષ થાય છે આ ઉપરથી એટલુ સમજાય છે કે શરીરની નબળાઈ અને આખની અસ્વચ્છતા એ ચાંદાઓ થવાના મુખ્ય કારણ છે જે દેશો રેતાળ હોય, જ્યા ગરમી વિશેષ પડતી હોય, પવન જોસભેર વાતો હોય, તે દેશોમા આખના ચાંદાઓનું પ્રમાણ વિશેષ જોવામા આવે છે શહેરના લોકો કરતા ગામડામા અને ખેતરોમા કામ કરતા લોકોમા શુકલ મંડળના ચાંદા વધારે પ્રમાણમા થાય છે. હાલના જંતુશાસ્ત્રના જ્ઞાનની નજરે શુકલ મંડળના ચાંદા અમુક જાતના જંતુઓને લીધે થાય છે આ બધાનો સારાશ એ છે કે અતી ગરમીથી, પવનને લીધે આખમા ધૂળ પડવાથી, શુકલ મંડળનુ ઉપરનું પડ ઇજા પામવાથી, અસ્વચ્છતાને લીધે શુકલમંડળ જંતુઓના હુમલા માટે અનુકૂળ થઈ જાય છે, અને તેવે વખતે જો તેવા જંતુઓ આખમા પ્રવેશ કરે છે તો તેથી શુકલમંડળના ચાંદા થાય છે.

પરિણામ —શુકલમંડળના ચાંદાનું સારામા સારૂં પરિણામ તોજ ગણી શકાય, જો જે ઠેકાણે ચાંદુ થયુ હોય તે ઠેકાણે તે ચાંદુ મટી ગયા પછી શુકલમંડળ તદ્દન પારદર્શક રહે પરંતુ આવુ શ્રેષ્ઠ પરિણામ ક્વચિતજ આવે છે ઘણેભાગે જે ઠેકાણે ચાંદુ થયુ હોય તે ઠેકાણે ચાંદુ રૂઝાયા પછી શુકલમંડળનો ભાગ અપારદર્શક થઈ જાય છે, એટલે આપણે જેને સાધારણ ભાષામા ફુલુ કહીએ છીએ તે સ્થિતિ થઇ જાય છે.

આ ફુલુ અથવા શુકલમંડળની અપારદર્શકતા જો શુકલમંડળના વચલા ભાગમા હોય તો દૃષ્ટિને વધારે નુકશાનકર્તા થઈ પડે છે. જો ફુલું પરિધિવાળા

ભાગમા હોય તો દૃષ્ટિને બિલકુલ નુકસાન થતું નથી માત્ર ફુલુ દેખાવાથી કદરૂપતા થાય એટલુ જ. જો ફુલું વધારે ઘટ્ટ હોય તો દૃષ્ટિને વિશેષ નુકસાન થાય છે, પાખુ હોય તો ઓછુ નુકસાન થાય છે

આ સ્થળે એટલુ કહેવાનુ જરૂરનુ છે કે શુકલ-મડળના પાખા પુલ્લા પણ જો મોટા હોય અને શુકલમડળના વચલા ભાગમા હોય તો તેમાથી તેજના કિરણો પસાર થતી વખતે એટલી હદ સુધી છિન્નભિન્ન થઈ જાય છે કે દરદીને બહુ મુઝવણ કરાવે છે પુલાની ઘટ્ટતાનો આધાર ચાદાની ઊડાઈ ઉપર છે.

જો ચાદુ શુકલ-મડળનુ છેલ્લુ પડ એટલે ડેસમેટનુ પડ અને પાછલા ત્વચામય પડ સુધી પહોચી જાય તો ઘણેભાગે તે ચાદુ ફુટે છે અને આવી રીતે શુકલમડળમા પડેલા કાણામાથી કનીનિકા મડળના પડદાનો અમુક ભાગ બાહેર નીકળી આવે છે અને તે ભાગ આ કાણામા ઘણેભાગે સપડાઈ જાય છે આ સ્થિતિને (Anterior Synechia) (પૂર્વ ભાગે કનીનિકા બધન) કહે છે પરિણામે તારાનો અમુક ભાગ અથવા તારાનો આખો ભાગ બધ થઇ જાય છે અને દૃષ્ટિનો થોડે ઘણે અશે અથવા સદતર નાશ થઇ જાય છે જો દરદીના સારા ભાગ્ય હોય તોજ આ સ્થિતિ આટલેથી અટકે છે, નહિતર કનીનિકા પડદાનો વરમ થઈ આવતા આખને વધારે નુકસાન થાય છે

શુકલ-મડળનું ચાદું જો મોટુ હોય અને તે ફુટી જાય તો કનીનિકા મડળનો પડદો અને સ્ફાટિકરુપરસ ઘણી વખત આગળ વધી આવે છે, અથવા જે ઠેકાણે શુકલમડળ હતું તે ઠેકાણે એક બારીક પડ રૂઝને પરિણામે ઉગે છે અને તે બહુ મજબુત ન હોવાથી આખના અદરના દબાણને લીધે આગળ વધી આવે છે આ સ્થિતિને આખનો ડહીઓ (Anterior Staphyloma) કહે છે

આખનો ડહીઓ ઘણેભાગે આસ્તે આસ્તે વધતો જાય છે અને પરિણામે ડહીઓનો કેટલોક ભાગ પાપણની બાહેર પડી રહે છે, એટલે આખ બરાબર બધ થતી નથી આમ થવાથી આ ડહીઓ બાહેરની ઈજાઓનો ભોગ થઈ પડે છે અને તેને પરિણામે કોઈ વખત તે ફુટી જઇ આખની અદરનો ભાગ બહાર નીકળી જઇ ડોળામા ખાડો પડી જાય છે આ સ્થિતિને "આખ પટીઆરી થઇ ગઈ Phthisis Bulbi કહે છે જો આ સ્થિત થાય તો આખની અદરના ભાગોનો દીર્ઘ વરમ થાય છે અને તેને લીધે આખમા સતત્ વેદના થયા કરે છે આ સ્થિતિના ઉપચાર આગળ કહેવામા આવશે

શુકલમડળના ચાદાના ઉપર આપેલા પરિણામો કરતા પણ વધારે ભયકર પરિણામ જે આવે છે તે આખા ડોળાનુ પાકવુ (Panophthalmitis) છે

આ સ્થિતિમા આખની અદર રહેલા તમામ ભાગનો સોજો થાય છે અને ઘણી વખત તેમા પરૂ થઈ આખને બદલે એક ગુમડુ બની જાય છે.

જો પરૂ થયુ હોય તો આખનો ડોળો ફુટી આખ પટીઆરી થઇ જાય છે. પરૂ ન થયુ હોય તો ઘણો વખત સુધી વેદના થયા પછી સોજાને પરિણામે ડોળાનો ક્ષય (Atrophp of the Eyeball) થઈ જાય છે. આવી રીતે ક્ષયને પ્રાપ્ત થએલી આખ બીજી તન્દુરસ્ત આખને પણ જોખમનુ કારણ થઈ પડે છે, એટલે આ આખમા દેખીતી રીતે શાન્ત પડી ગએલો સોજો બીજી તન્દુરસ્ત આખનો સોજો ઉત્પન્ન કરે છે અને પરિણામે સારી આખ પણ ઘણી વખત જાય છે

ઉપચાર—શુક્લમડળના અનુસગિન ચાદાઓ માટે જે જે દરદને અગે તે ચાદા થયા હોય તે તે દરદના ઉપચાર કરવા અને તે સાથે પ્રાથમિક ચાદાઓ માટે જે ઉપચાર નીચે આપવામા આવશે તે પ્રમાણે ઉપાયો લેવા.

પ્રાથમિક ચાદાઓ માટે મુખ્યત્વે કરીને બે ઉપાયો કામે લગાડવામા આવે છે (૧) એટ્રોપીન, (૨) પારો.

સાદા ચાદાઓમા આખમા દીવસમા એક વખત એક ઔસ પાણીમા ૪ ગ્રેન્સના પ્રમાણવાળુ એટ્રોપીનનુ ટીપુ પાચ મિનિટને અતરે બે વખત નાખવુ અને ત્યાર પછી દરદીની આખ ઉપર સ્વચ્છ કપાસનુ એક પોલ મૂકી પાટો બાધી મૂકવો એટ્રોપીનથી કીકી પહોળી થાય છે. એમ એક કરતા વધારે વખત કહેવામા આવ્યુ છે એટલુજ નહિ પણ કીકીનો સકોચ થતો અટકે છે એટલે કનીનિકા–પડદાને આરામ મળે છે. વૈદકનો સામાન્ય નિયમ છે કે જે ભાગમા સોજો આવ્યો હોય તે ભાગને આરામ આપવાથી એટલે તે ભાગની હલનચલનની ક્રિયા બધ કરવાથી સોજો વધતો અટકે છે એટલુજ નહિ પણ થએલો સોજો પણ ઘણે ભાગે મટી જાય છે જે ભાગમા ગુમડું થયુ હોય તે ભાગને હલાવવા ચલાવવાથી વધારે દરદ થાય છે સૂજેલા ઘુટણથી અથવા પગથી ચાલતા પીડા થાય છે અને સોજો વધી આવે છે. એ તો લગભગ દરેક વૈદ્યે જોયુ હશે તેજ પ્રમાણે શુક્લ–મડળના દરેક ચાદામા કનીનિકા મડળનો થોડો ઘણો સોજો હોય છે અથવા એ સોજો થવાને અનુકૂળ સ્થિતિ થઇ જાય છે "એટ્રોપીન"થી આ સોજો મટી જાય છે અથવા સોજો થતો અટકે છે એટલુજ નહિ પણ કનીનિકા મંડળના પડદામા રહેલી રક્ત શિરાઓનો સંકોચ થવાથી શુક્લમડળમા રહેલા સોજા ઉપર પણ સારી અસર કરે છે ઘણી વખત અમે જોયુ છે કે દરદી અસહ્ય વેદનાની પોકાર કરતો આવ્યો હોય, આખ લાલચોળ થએલ હોય અને શુક્લ મંડળનું ચાદુ ખરાબ સ્થિતિમા આવી ગયું હોય તેવે વખતે " એટ્રોપીન " નાખી કીકી પહોળી કરવામા આવે તો દરદી બીજે દિવસે જુદાજ સ્વરૂપમા આપણી સમક્ષ હાજર થાય છે દુખાવો લગભગ જતો રહ્યો હોય છે, આખની રતાશ સારી રીતે કમી થઈ ગઇ હોય છે

અને શુકલમડળનું ચાઠુ પણ સારી રીતે સાફ થએલુ જોવામા આવે છે. ઉપર કહેવામા આવ્યુ છે કે એટ્રોપીનના ટીપા દીવસમા એક વખત પાચ પાચ મિનિટને અતરે બે વખત નાખવા તે માત્ર હલકા કેસો માટે છે જ્યારે દરદનું જોર વધારે હોય ત્યારે એટ્રોપીન દીવસમા એક કરતા વધારે વખત અને એકી વખતે બે કરતા વધારે વખત નાખવુ પડે છે એટ્રોપીન નાખવાનો મુખ્ય હેતુ કીકી પહોળી કરવાનો હોય છે અને તે હેતુ જ્યા સુધી બરોબર પાર પડે એટલે કીકી બરોબર પહોળી થાય એટલા પ્રમાણમા એટ્રોપીન વાપરવુ પડે છે

એટ્રોપીનનો ઉપયોગ કરતી વખતે એક વાત ખાસ લક્ષમા રાખવા જોગ છે તે એ કે એટ્રોપીન ઝેરી છે. આખમા ટીપા નાખવાથી આખની અદરના ખૂણામા રહેલા અશ્રુવાહક નળીના મુખ જે બે બિદુ રૂપે દેખાવ છે તે દ્વારા નાકમા જઈ ગળામા જાય છે એટલુજ નહિ પણ નેત્રશ્લેષ્માવરણની રક્તશિરાઓ દ્વારા શરીરના લોહીમા મળે છે આમ થવાથી એટ્રોપીનના ઝેરના ચિન્હ ઘણી વખત જોવામા આવે છે

એટ્રોપીનના ઝેરના ચિન્હ મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે

ગળામા બહુ શોષ પડે છે અગ ગરમ અને સુકુ જણાય છે દરદીને ઉન્માદ થયો હોય તેવા ચિન્હ જણાય છે બેઠે બેઠે જાણે સોયમા દોરો નાખતો હોય એમ ચાળા કર્યા કરે છે અને તેથી વધારે ઝેર ચડયુ હોય તો દરદી બેશુદ્ધ થઈ જાય છે, શ્વાસની ગતી ધીમી થઇ જાય છે અને કવચિત મૃત્યુ પણ થાય છે આમ ન થાય તે માટે બે બાબતો મુખ્ય ધ્યાનમા રાખવી જોઈએ

એક તો એ કે એટ્રોપીન નાખતી વખતે આખની અદરના ખૂણાઓને નાકની બાજુમા ટીપા નાખતી વખતે આગળીથી દબાવવા બીજુ એ કે આખમા ટીપું નાખી તરતજ દરદીનુ માથું બહારની બાજુ ફેરવવુ એટલે એટ્રોપીનનું પ્રવાહી નાકદ્વારા ગળામા દાખલ થઈ શકશે નહિ

ઘણે ભાગે શુકલમડળના ચાઠાઓ માટે એટ્રોપીનનો ઉપયોગ કરવા બાબતે નેત્રવૈદ્યોનો ઘણો ભાગ તરફેણમા છે, એટલે એટ્રોપીન વાપરવા ભલામણ કરે છે પણ કેટલાક નેત્રવૈદ્યો તેથી ઉલટુ કીકીને સકોચ કરનારા ઔષધો, જેવા કે “ઈસરીન” ઈત્યાદિ વાપરવા ભલામણ કરે છે તેઓ પોતાના મતને સિદ્ધ કરવા માટે મુખ્ય કારણ એ કહે છે કે કીકીનો સકોચ થવાથી કનીનિકા મડળના પડદાનો વધારે ભાગ પરૂ જેવા વ્રણજન્ય પદાર્થોનુ શોષણ કરવાની સ્થિતિમા આવે છે અને જો શુકલમડળ ફુટે તો સકોચાયલા કનીનિકા મડળના પડદાને થએલા કાણામાથી બાહેર આવવાનો સભવ ઓછો રહે છે આ સિદ્ધાત સર્વથા માન્ય કરવામા આવ્યુ નથી નેત્રવૈદ્યોએ માત્ર એટલુ નકકી કરવાનુ છે કે જો શુકલમડળનુ ચાઠુ પરિઘિવાળા ભાગમા હોય અને ફુટ-

વાની તૈયારીમાં હોય અને કનીનિકા મંડળના પડદાનો વરમ ન હોય તો " ઇસરીન " ખચીત કરી વાપરવુ તે સિવાય એટ્રોપીનજ ઉપયોગી છે.

(૨) એટ્રોપીન નાખ્યા પછી આખ ઉપર શુદ્ધ કરેલા અથવા બોરીક આસીડ, સાયેનાઇડ, ઇત્યાદિ દવાઓથી બનાવેલા ગૉઝના કટકાઓને આખ ઉપર રાખી, તે ઉપર શુદ્ધ કરેલા કપાસના પોલને બરાબર ગોઠવીને દરદીને સહેવાય એવા દબાણથી પાટો બાધી દેવો પાટો બાધવાથી મુખ્ય ફાયદો એ થશે કે આખના ડોળાની હલનચલન ક્રિયા બધ થવાથી ચાદુ પાપણની સપાટી સાથે ઘસાતું નથી એટલે દરદીની વેદના કમી થઈ જાય છે અને ચાદાવાળા ભાગને આરામ મળવાથી, એ ભાગ જલદી રૂઝાઈ જાય છે

ઘણી વખત જો ચાદુ પરૂવાળુ હોય તો આખને ધોવાની જરૂર પડે છે અને તેના માટે બોરીક આસીડનું પ્રવાહી અથવા એચ પી નું પ્રવાહી (૧–૫૦૦૦) જરા નવસેકુ કરી વાપરવુ ઠીક પડશે.

આ સ્થિતિમા આયડોફોર્મનો ઝીણો ભૂકો કરી આખમા છાટવાથી સારો ફાયદો થાય છે. કેટલાક નેત્રવૈદ્યો આયડોફોર્મને બદલે ક્ષેરોફોર્મ વાપરે છે.

આ ઉપરાત બોરીક એસીડના પ્રવાહીને ગરમ કરી તેના ગરમાગરમ પોલ મૂકવાથી અથવા ઝીંક સલફેટ અને એક્સ્ટ્રાકટ બેલાડૉનાનુ પ્રવાહી ગરમ કરી તેના ગરમાગરમ પોલ મૂકવાથી પણ દરદીને સારો આરામ મળે છે ઘણે ભાગે આટલા ઉપાયોથી ઘણાખરા ચાદા મટી જાય છે, પણ જો ઉપર લખ્યા ઉપાયોથી ચાદાનો સુધારો ન જોવામા આવે તો એથી સખ્ત ઉપાયો કરવાની જરૂર પડે છે, તેમા મુખ્ય ઉપાય ચાદાને દાભવુ અથવા બાળી નાખવુ એ છે. ચાદાની દા-ભવાની ત્રણ રીત છે

(૧) આલકોહૉલ, કારબોલીક આસીડ, ઈત્યાદિ રસાયણિક ચીજોથી.

(૨) સ્પીરીટના દીવા ઉપર અથવા ગેસ્ટીનના દીવા ઉપર લાલચોળ તપાવેલા દાભવાના હથિઆરથી.

(૩) વીજળીથી લાલચોળ કરેલા દાભક શસ્ત્રથી

(૧) આસીડ કારબોલીક કરતા આલકોહોલ વાપરવુ વધારે ઠીક છે દરદીને ટેબલ ઉપર સુવાડી ચાદાવાળી આખમા કોકનનું પ્રવાહી અઢી અઢી મિનિટના અંતરે બે વખત નાખવુ આ પ્રવાહી એક ઔસ પાણીમા ૫ થી ૧૦ ગ્રેન વાળું વાપરવું ઠીક પડશે. કેટલાક નેત્રવૈદ્યો ૨૦ ગ્રેન સુધી પણ વાપરે છે. કોકેનની બરોબર અસર થાય એટલે આખ ઉઘાડનાર યંત્ર ચડાવી, ઉકાળી શુદ્ધ કરેલા પાણીથી આખને ધોવી ઉકાળેલા લીન્ટના કટકાઓને નીચોવી તેનાથી આખના ખૂણામા રહેલું પાણી શોષી લેવુ થોડા વખતમા આખના ડોળા ઉપરનું પાણી સુકાઈ જશે. એટલે પછી એક સળી ઉપર, પછી તે સળી

લોઢાની હોય, રૂપાની હોય, અથવા વાસની કે ઘાસની હોય, તેના ઉપર ઘણુજ થોડુ કપાસ ચડાવી એક અણી જેવુ કરવુ આ અણીને આલકોહોલમા બોળી, આખના ડોળાને ચીમટાવતી દ્રઢ રાખી, માત્ર ચાદાવાળા ભાગનેજ, આલકોહોલમા બોળેલ સળી અડાડવી. સળીમા એટલુ બધુ આલકોહોલ ભરેલુ ન હોવુ જોઈએ કે ચાદાવાળા ભાગ ઉપરથી તેનો રેલો ઉતરી આરોગ્ય સ્થિતિમા રહેલા શુકલમડળના ભાગને નુકસાન કરે. આમા ખરેખર નેત્રવૈદ્યની ચપળતાની જરૂર પડે છે એકાદ બે પળ સુધી દરદીને અસહ્ય બળતરા થાય છે. પણ જરા વખત રહી તે બધ પડી જાય છે. આખ ઉઘાડનારૂ યત્ર આખ ઉપરથી ખસેડી જરા આયડોફોર્મ કે ક્લોરોફોર્મની ભૂકી છાટી ઉપર કહ્યા પ્રમાણે આખને પાટો બાધવો

(૨) બીજી રીત એ છે કે શુકલમડળના ચાદાને દાભવા માટે ખાસ એક હથીઆર આવે છે તેને આપણે શુકલમડળ દભકશસ્ત્ર કહીશુ. (Corneal cautery) આ હથીઆરમા એક હાથો હોય છે અને હાથાને છેડે થોડો વળેલો ભાગ હોય છે એ વળેલા ભાગને છેડે જરા ગોળ કરેલ "પ્લાટીનમ" નામની ધાતુનો છેડો હોય છે. આ છેડાને સ્પીરીટના દીવા ઉપર લાલચોળ તપાવી ચાદાને ઉપર કહેલી રીતે બાળવુ, ત્યાર પછી આયડોફોર્મનો બારિક પાઉડર છાટી આખ ઉપર કપાસનો પોલ મૂકી પાટો બાધી લેવો.

(૩) ત્રીજી રીત એ છે કે વીજળીથી દાભવુ આ ક્રિયા માટે ખાસ એક હથીઆર આવે છે તેને આપણે "વિદ્યુત દભકશસ્ત્ર" (Galvaniccautery) કહીશુ આ હથીઆરમા એક હાથો હોય છે અને આ હાથાની અંદર બે વાળા પસાર થવાની ગોઠવણ હોય છે, હાથાને છેડે "પ્લેટીનમ"નો સીસાપેન જેવા આકારનો છેડો હોય છે હાથાની અદર એવી ગોઠવણ હોય છે કે હાથાની ઉપર રહેલો ગોળો અથવા કડી દબાવવાથી અથવા ઉચી નીચી સેરવવાથી વીજળીનો પ્રવાહ આ હથીઆરના છેડામા આવે છે ઉપર બે વાળા કહ્યા તે વીજળી ઉત્પન્ન કરનાર યત્ર (Battery) સાથે જોડવામા આવે છે જ્યારે હથીઆરનો ઉપયોગ કરવાનો હોય ત્યારે વાળાના છેડા વીજળી ઉત્પન્ન કરનાર યત્ર સાથે જોડી હથીઆર હાથમા લઈ હાથામા રહેલો ગોળો અથવા કડી એવી રીતે ફેરવવી કે વીજળીનો પ્રવાહ એ છેડામા દાખલ થાય કે તેજ વખતે તે લાલચોળ થઈ જાય, ત્યાર પછી ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે તેનો ઉપયોગ કરવો.

દાભવા સિવાય શુકલમડળનું છેદન (Paracentesis of Anterior Chamber) એ પણ એક ઈલાજ છે

શુકલમડળનુ છેદન કરી જળરુપરસના પૂર્વખડમા રહેલુ પ્રવાહી બાહેર કાઢવુ આ ક્રિયા કરવાની રીત નીચે પ્રમાણે છે.—

દરદીને અનુકૂળ પડતા ટેબલ ઉપર સુવાડી આખમાં કોકેનનું પ્રવાહી નાખવુ પાચ મીનીટના અતરે બીજી વખત કોકેનનું પ્રવાહી નાખવાથી આખ ચેતન્યરહીત થઈ જશે બોરીક લોશન અથવા એચ. પી ના લોશનમા લીન્ટના કડકા બોળી આખની બાહેરનો ભાગ અને તેની આજુબાજુ ચહેરાનો ભાગ સાફ કરી નાખવો. ઉપરનું અને નીચેનું પોપચુ સાફ કરતી વખતે ધ્યાનમા રાખવુ કે આખના ડોળા ઉપર વધારે દબાણ ન આવે, કારણકે તેમ કરવાથી દરદીને વગર કારણે ઇજા થશે અને કદાચ શુકલમડળનુ ચાદુ બહુ ઊડુ હોય તો ફુટી જવાનો ભય રહેશે ત્યારપછી આખને ખૂલી કરી, પોપચા નીચે આખ ઉઘાડનારૂ યત્ર ચડાવી, આખના ડોળાને બોરીક આસીડના પ્રવાહીથી અથવા રસકપુરના પ્રવાહીથી ધોવો કેટલાક નેત્રવૈદ્યો ત્યારપછી આખના ડોળાનો શુદ્ધ કરેલા સેલાઈનાના પ્રવાહીથી ધુવે છે અમે આ મતને ટેકો આપીએ છીએ. આ પ્રમાણે આખ સાદી કરી ચીમટા વડે શુકલમડળની નીચે નેત્રશ્લેષ્માવરણને પકડી આખનો ડોળો દ્રઢ રાખવો શુકલમડળનુ છેદન કરવા માટે “ વોન ગ્રેફે ” બનાવેલુ શસ્ત્ર અથવા શુકલમ-ડળના છેદન માટે એક ત્રિકોણાકાર શસ્ત્ર આવે છે, તે વાપરવુ. ફરી ફરી કહેવાની જરૂર નથી કે આખ ઉપર થતી દરેક શસ્ત્રક્રિયામા શસ્ત્રો વગેરે બરોબર ઉકાળી સાફ કરવા જોઈએ શસ્ત્રો વિગેરે કેવી રીતે સાફ કરવા તે આગળ કહેવામા આવશે આગળ કહ્યા પ્રમાણે ચીમટાવડે આખનો ડોળો દ્રઢ કરી જમણા હાથમા શસ્ત્ર લઈ શુકલમડળના પરિઘિના ભાગમા દાખલ કરતી વખતે બિલકુલ જોર વાપરવુ નહિ, પણ હલકે હાથે દાખલ કરવુ. શસ્ત્ર થોડું પૂર્વખડમા ગયુ એટલે તેનો પાનો અદર દેખાઈ રહેશે. હવે જો વોનગ્રેફનું શસ્ત્ર વાપરવામા આવ્યુ હોય તો શસ્ત્રના હાથાને જરાક ફેરવવુ એટલે જળરુપ રસ વહી જશે. જો ત્રિકોણાકારે હથીઆર વાપરવામા આવ્યુ હોય તો શસ્ત્રને જરા બાહેર ખેચવુ એટલે જળરુપરસ નીકળી જશે આ નાની શસ્ત્રક્રિયાથી આખની અદરનુ દબાણ ઓછુ થઈ જવાથી દરદીની વેદના જાદુની માફક શાન્ત થઈ જાય છે. વિશેષ ફાયદો એ થાય છે કે જો ચાદુ ફુટવાનુ હોય તો ફુટતું અટકી જાય છે અને ઘણે ભાગે ચાદુ રૂઝાવા માડી દરદી સારો થવા લાગે છે જો ચાદુ ફુટવાની અણી ઉપર હોય તો તેને કુદ-રતી ફુટવા ન દેતા કેટલાક નેત્રવૈદ્યો તેને શસ્ત્રથી કાપી નાખે છે આ શસ્ત્ર-ક્રિયાને “ સ્મિટની શસ્ત્રક્રિયા ” કહે છે તે કરવાની રીત નીચે પ્રમાણે છે:—આખને ખુલ્લી રાખી ચાપ ચડાવી આખના ડોળાને ઉપર પ્રમાણે ધોવો, કોકેન નાખી ઉપર કહેલી રીતે ડોળાને ચૈતન્ય રહીત બનાવવો વોનગ્રેફનુ શસ્ત્ર લઇ ચાદાના છેડાના ભાગ પાસેથી શસ્ત્રને જળરુપરસના પૂર્વખડમા દાખલ કરવુ. દાખલ કરતી વખતે શસ્ત્રને એવી રીતે ઝાલવુ કે જેથી

તેની ધાર શુકલમંડળના ઉપરના ભાગ તરફ અથવા નીચેના ભાગ તરફ રહે આસ્તે આસ્તે આગળ ચલાવી ચાદાના બીજા છેડા પાસે શસ્ત્રની અણી બહાર કાઢવી, ફરી શસ્ત્રને જરા આગળ ચાલવા દેવુ એટલે શસ્ત્રની ધારનો લગભગ વચલો ભાગ આખા ચાદા નીચે આવી જાય. પછી શસ્ત્રના હાથાને થોડો ફેરવવો જેથી શસ્ત્રની ધાર આકાશ તરફ ફરી જાય, પછી હલકે હાથે શસ્ત્રને બાહેર કાઢી લેવુ. આમ કરવાથી ચાદાના બરેબર મધ્ય ભાગમા એક સરખો કાપ પડી રહેશે આ કાપમાથી જળ-રુપરસ બાહેર નીકળી જશે જરા આયાડેફોર્મનો ભૂકો છાટી આખ ઉપર પાટો બાધી લેવો આ શસ્ત્રક્રિયાથી વેદના ઘણે ભાગે એકદમ બધ થઈ જાય છે અને ચાદુ પણ ઘણે ભાગે તેજ દીવસથી રૂઝાવા માડે છે અમે આ શસ્ત્રક્રિયા ઘણી વખત અજમાવી છે અને પરિણામ ઘણે ભાગે સરસ આવેલ છે.

ઉપર જે વર્ણન આપ્યુ તે શુકલ-મડળના બધી જાતના ચાદાઓને લાગુ પડે એવુ છે પણ નેત્રવૈદ્યોએ જુદા જુદા ચિન્હ અને દેખાવ દર્શાવનાર ચાદાઓને જુદા જુદા નામ આપ્યા છે ઉપચાર બધા ચાદાઓ માટે લગભગ સરખા છે એટલે જુદી જુદી જાતના ચાદાઓનુ વર્ણન ન આપવામા આવે તો પણ કદાચ ચાલે પણ કેટલાક મુખ્ય જાતના ચાદાઓનું થોડુ ઘણુ વર્ણન આપવાથી નેત્રવૈદ્યને તેના પ્રકાર સમજાશે અને તેથી અમુક જાતના ચાદાઓનું શુ પરિણામ આવશે તે સમજી શકાશે.

આ ચાદાઓની મુખ્ય જાતો નીચે પ્રમાણે છે —

(૧) સાદુ ચાદુ=Simple ulcer

(૨) ઊડુ ચાદુ Deep ulcer

(૩) સરતુ ચાદુ=ન્યુમોકોક્સજન્મ=Serpiginous ulcer = Pneumococcal ulcer

(૪) પરિધિમા શરૂ થતુ ચાદુ = Marginal ulcer

(૫) દુષ્ટ ચાદું Rodent ulcer

(૬) સ્તાધળાપણા સાથે થતું ચાદુ=Infantile erosios with ulceration of Cornea

(૭) પાચમા જ્ઞાનતંતુના લકવાને અગે થતુ ચાદુ=Neuroparalytic ulcer

(૮) આખનો ટોળો ખૂલ્લો રહેવાથી થતુ ચાંદુ "Ulcer in Legopthalmos

(૧) સાદુ ચાદુ —આ ચાદુ ઘણે ભાગે મોટી અવસ્થાના માણસોને વિશેષ થાય છે આમ થવાનું મુખ્ય કારણ એ છે કે જ્યારે અવસ્થાને લીધે શરીર

નભણુ પડે છે ત્યારે શરીરના જુદા જુદા ભાગોને મળતું પોષણ ઓછુ પડે છે અને તેમા પણ મુખ્ય કરીને શુકલમંડળ જેવા પ્રથમથીજ ઓછુ પોષણ મેળવતા ભાગોનુ પોષણ વિશેષ ઘટી જાય છે પોષણ ઘટવાથી એ ભાગો ઓછી શક્તિવાળા થઈ જાય છે અને તેવા સંજોગમા સહેજ ઇજા જેવી કે આખમા રજ કે ધૂળનુ પડવુ, આખ ઉપર સહેજ લાગી જવુ, ઇત્યાદિ વ્યથા ચાદુ ઉત્પન્ન કરવાને પૂરતું કારણ થઈ પડે છે. ચિન્હ.—શુકલમંડળના ચાદાના પારાગ્રાફમા વર્ણવેલા ઘણાખરા ચિન્હ જોવામા આવે છે. આખમાથી પાણીનુ ઝરવુ, માથાનો દુખાવો, આખની પીડા, પ્રકાશની અસહિષ્ણુતા, આખની રતાશ, ઈત્યાદિ ચિન્હો મુખ્ય છે આખને ઉઘાડી જોતા ઘણે ભાગે એક, પણ ક્વચિત એક કરતા વધારે ચાદાઓ જોવામા આવે છે આ ચાદુ ઘણે ભાગે શુકલમંડળના પહેલાજ પડમા હોય છે એટલે ઊંડુ હોતું નથી ચાદાની સપાટી બહુ મેલી જોવામા આવતી નથી, એટલે જ્યારે બીજા ચાદાઓ સફેદ જણાય છે ત્યારે આ ચાદુ કેટલેક દરજ્જે શુકલમંડળના રંગનુંજ જોવામા આવે છે, પણ જો આખની સંભાળ રાખ્યા વગર વધારે વખત ચાલવા દીધુ હોય તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે ચાદું સાફ ન દેખાતા સહેજ ધોળું દેખાય છે. આખની રતાશ, વેદના, પ્રકાશનો કંટાળો, તેમજ માથાનો દુખાવો એ ચિન્હો, શુકલમંડળના બીજા ચાદાઓ કરતા ઓછા પ્રમાણમા જોવામા આવે છે. ઘણે ભાગે આ ચાદાઓ યોગ્ય ઉપચાર કરવાથી શુકલમંડળની વિશેષ અપારદર્શકતા ઉત્પન્ન કર્યા વગર મટી જાય છે, અને જો થોડી ઘણી અપારદર્શકતા (ફુલ્લુ) રહી જાય તો તે પાછળથી યોગ્ય ઉપચાર થતા તદન સાફ થઇ જાય છે જો ચાદુ આખની મધ્યમા ન હોય તો દૃષ્ટિને કાઇપણ નુકસાન થતુ નથી, પણ જો મધ્યમા હોય તો થોડા વખત માટે દૃષ્ટિને હરકત કરે છે પણ યોગ્ય ઉપચાર થતા જ્યારે ફુલ્લુ સાફ થઈ જાય છે ત્યારે દૃષ્ટિ પણ સાફ થઈ જાય છે

નિદાન —આ ચાદુ ઘણે ભાગે નરી આખેથી દેખાય છે પણ જો એમ ઓળખવામા અડચણ આવે તો “ ફ્લુઓરેસીન ” નુ ટીપુ નાખવાથી સ્પષ્ટ જણાઈ આવશે. ચાદુ ઊંડુ હોતું નથી, ચાદાની સપાટી મેલી હોતી નથી તેમજ ચિન્હો સખ્ત હોતા નથી તે ઉપરથી આ ચાદુ શુકલમંડળના બીજા ગંભીર પ્રકારના ચાદામાથી તરત ઓળખાઈ આવે છે.

ઉપચાર —એટ્રોપીનના ટીપા અને આખ ઉપર પાટો બાધવો, તે સિવાય વિશેષ ઉપચારની આ દરદમા ઘણે ભાગે જરૂર રહેતી નથી. આ ઉપાયોથી ન મટે તો શુકલમંડળના ચાદાના ઉપચારના પારાગ્રાફમા કહેવામા આવેલા ઉપચારો કામે લગાડવા

૨ ઊંડું ચાંદું—શુકલમંડળની રચનાનુ વર્ણન એક વખત જો ફરીથી

વાચવામા આવશે તો જણાશે કે તે પાચ પડનુ બનેલુ છે. (૧) આગળનું બારિક ત્વચારૂપ પડ, (૨) શુકલમ ડળના ગર્ભનુ મુખ્ય પડ. (૩) ગર્ભ પડ (૪) ડેસમેટનુ પડ અને (૫) પાછળનુ ત્વચારૂપ પડ આ પડોમાના ૩ જા, ૪ થા અને ૫ મા પડમા શુકલમ ડળનુ ઊંડુ ચાદુ જન્મ પામે છે. ઘણે ભાગે એ શુકલમ ડળના મધ્ય ભાગમા હોય છે અને ઉપર સપાટી તરફ આવવાને બદલે ઊંડુ એટલે ૪ થા અને ૫ મા પડ તરફ જવાનો વધારે સ ભવ હોય છે શુકલમ ડળને તપાસશુ તો તેનો વચલો ભાગ ઘેરાયલો જોવામા આવશે. ઘણે ભાગે ચાદુ મોટુ હોતું નથી જળરુપરસના પૂર્વ ખ ડમા ઘણે ભાગે પરૂ જોવામા આવે છે. કનીનિકામ ડળના પદડામા વરમ પણ ઘણે ભાગે થાય છે. એક તો ચાદુ શુકલમ ડળના ગર્ભમા હોય અને તેની સાથે કનીનિકા મ ડળના પડનો વરમ થાય એટલે વેદના અસહ્ય થાય, આખની લાલાશ અને પાપણનો સોજો પણ ચાદાની સ્થિતિ અનુસાર ન્યૂનાધિક હોય છે થોડો વખત ચાલી યોગ્ય ઉપચાર થયે ચાદુ રૂઝાઇ જાય છે અથવા આગળ અને પાછળની તરફ વધી, શુકલમ ડળ ફુટી, પછી ચાંદુ રૂઝાવા માડે છે કનીનિકા મ ડળના પડદાનો થોડો ઘણો ભાગ શુકલમ ડળમા થયેલા કાણામા સપડાઈ જાય છે જો આ સ્થિતિ થાય તો દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકસાન પહોચે છે

કારણ —આ ચાદુ આખ ઉઠવાને પરિણામે, શુકલમ ડળમા કાઈ ઈજા થવાને પરિણામે અથવા એવા બીજા કારણોથી થાય છે.

ઉપચાર —શુકલમ ડળના ચાદાના વિષયમા કહેવામા આવ્યા છે તે પ્રમાણે સમજવા શુકલમ ડળમા છેદ મૂકવાથી ચાદુ તરત રૂઝાવા માડે છે અને આ વાત અમારા અનુભવથી સિદ્ધ થઇ છે દરદીને વિશેષ પીડા હોય તો Boric acid બોરીક આસીડના પ્રવાહીને ગરમ કરી શેક કરવાથી શાન્ત થાય છે

(૩) સરતુ ચાદુ—Pneumococcal ulcer

આ ચાદુ આખના ભય કર દરેદોમાનુ એક છે, કારણ કે આ દરદને પરિણામે ઘણે ભાગે દૃષ્ટિને નુકસાન થયા વગર રહેતું નથી

ચિન્હ —ઊંડા ચાદાની માફક આ ચાદુ પણ શુકલમ ડળના મધ્યભાગમા શરૂ થાય છે વચલા ભાગમા કાઇક પીળાશ મારતો ચાદા જેવો દેખાવ જોવામા આવે છે શુકલમ ડળનો ભાગ અપારદર્શક થઈ જાય છે, અને તે અપારદર્શકતા મેલા પીળા ર ગની હોય છે ચાદાની આજુબાજુ એવાજ ર ગની બલ્કે એથી કાઇક વિશેષ ર ગની કિનારી બ ધાઈ જાય છે આ કિનારી શુકલમ ડળની સપાટીથી તેમજ ચાદાની સપાટીથી જરા ઉપડેલી અથવા ઉપસેલી હોય છે વળી વખત આ કિનારીમાથી કિરણની માફક મેલા ર ગની અપારદર્શક રેખાઓ શુકલમ ડળના પરિઘ તરફ જતી જોવામા આવે છે, ચા-

દાંની અંદરના એટલે જળરુપ રસના પૂર્વ તરફના ભાગમાથી જાણે એક પરૂની લીટી થઇ રહી હેાય તેવી રીતની એક લીટી શુકલમંડળના પરિધિની નીચેના ભાગ તરફ જતી જોવામા આવે છે. જળરુપરસના પૂર્વ ખડમા પરૂ ઘણે ભાગે જોવામા આવે છે કનીનિકામંડળના પડદાનેા વરમ પણ લગભગ બધા દરદીઓમા થાય છે આખમાથી પાણીનુ ઝરવુ, આખ તથા મગજની વેદના, પ્રકાશની અસહિષ્ણુતા, શુકલમંડળની આસપાસ અને આખા ડોળાની રતાશ, પેાપચાનુ સૂજી આવવુ, ઈત્યાદિ ચિન્હેા થેાડા ઘણા પ્રમાણમા દરેક દરદીમા જોવામા આવે છે ચાદુ દીવસેાદીવસ વધતુ જાય છે, મધ્યમા રહેલેા ભાગ દીવસેાદીવસ ઊંડુ થતુ જાય છે, અને કિનારીનેા ભાગ શુકલમંડળના તન્દુરસ્ત ભાગ તરફ ફરતુ ચાલ્યુ જાય છે, જેથી આ ચાદાને ચાદુ કહે છે છેવટે કાતેા ચાદુ ફુટી પૂર્વ ખડમા રહેલેા પરૂ નીકળી જાય છે અને કનીનિકા મંડળના પડદાનેા કેટલેાક ભાગ શુકલમંડળમા થએલા કાણામા સપડાઈ જાય છે અથવા શુકલમંડળનેા આખેા ભાગ સડી જઈ ખવાઈ જાય છે અને પછી કાતેા આખા ડોળાનેા વરમ થઈ કેટલાક અઠવાડીઆ પર્યંત દરદીને અસહ્ય પીડા આપી ડોળેા ફુટી અદર બેસી જાય છે, જેને સાધારણ રીતે ફૂવેા પડી ગયેા કહેવામા આવે છે, અથવા ખવાઈ ગયેલા શુકલમડળને ઠેકાણે બારિક ત્વચા જેવેા પદાર્થ ઉગી આવી ખવાઈ ગયેલા ભાગને પૂરી દે છે. પણ આ ભાગ શુકલમડળ જેટલુ મજબૂત ન હેાવાથી ડોળાના અદરના દબાણુને લીધે બાહેર ઉપસી આવે છે અને તેને આપણે "ડહીઓ નીકળી આવ્યેા" કહીએ છીએ એ સ્થિતિ થાય છે ચાદુ ફુટયા પછી જો આખા ડોળાનેા વરમ શરૂ ન થાય તેા વેદના કમી થવા માડે છે અને ચાદુ રૂઝાવા માડે છે ચાદું બહુ જોરમા ન હેાય તેા શુકલમડળના મધ્યભાગમા નાનુ ફુલ્લુ થઈ આવી રહી જાય છે, પણ કનીનિકામડળના વરમના પરિણામે કીકીની કિનારી "સ્ફટિકરુપરસ"ના પડને ચેાટી જાય છે, અને ઘણી વખત કીકી બધ પણ થઇ જાય છે એકદર આ ચાદું થયા પછી ચાદુ મટી જઈ આખ તદન તન્દુરસ્ત સ્થિતિમા આવી જાય એવુ એક પણ દરદીમા બનતુ નથી એટલુજ નહિ પણ સારામા સારા ઉપચારેા કર્યા છતા આ દરદ પેાતાનુ નુકસાનકારક કામ કર્યું જાય છે.

કારણ—આ દરદ ઘણે ભાગે મજૂર અને ખેડુત વર્ગના લેાકેામા વિશેષ થાય છે, ઠડી કરતા ગરમીની મેાસમમા વધારે જોવામા આવે છે, પવન સખ્ત ફૂકતેા હેાય ત્યારે થવાનેા વિશેષ સભવ રહે છે. સારી સ્થિતિના અને શહેરના રહેનારા લેાકેામા કવચિતજ થાય છે. જગલમા કામ કરનારા, ભણનારા, અને પત્થરા ઘડવાનુ કામ કરનારને વિશેષ થાય છે આ દરદ થવા માટે ઘણે

ભાગે એ સ્થિતિ હોવી જોઈએ. એક એ કે આખમા જુના ખીલ, અથવા નેત્ર-શ્લેષ્માવરણનો દીર્ઘ વરમ અને એને મળતા બીજા રોગ પૈકી એકાદ હોવુ જોઇએ, અથવા અશ્રવાશયનો દીર્ઘ વરમ હોવો જોઈએ. આ બધી સ્થિતિઓમા પરૂ અથવા પરૂ જેવો બીજો ચેપી પદાર્થ આંખમા સતત્ રહ્યા કરે છે આ સ્થિતિમા જો શુક્લમંડળની બાહેરની ત્વચાને સહેજ પણ ઈજા કે નુકસાન થાય તો આ ચાહુ તરત થઇ આવે છે અને ઉપર કહેલી સ્થિતિના માણસોમા આવી જાતની ઈજાઓ થવાનો સારી રીતે સભવ રહે છે પવનથી ધૂળ ઉડી આખમા પડે, લાકડા કાપતા લાકડાનો કટકો આખમા વાગે, ધાન લણતાં કાઈક આખને અડી જાય, પત્થરા ઘડતાં સહેજ કટકો ઉડી આખમા પડે, એવી કાઇપણ ઈજા થાય અને ઉપર કહેલી આખની સ્થિતિ હોય તો આ દરદ સહેજ થઈ આવે છે. અમારા અનુભવ પ્રમાણે જ ગલમા અને ખેતરોમા કામ કરનાર વર્ગના મોટા ભાગને દીર્ઘ ખીલનો વ્યાધિ હોય છે અને પોતાના ધધામા મશગુલ હોવાને લીધે, આળસ કે બેદરકારીને લીધે, શહેરમા જઈ દવા કરવાની સગવડ ન હોવાને લીધે કે બીજા કોઇ કારણને લઇ દીર્ઘખીલના ઉપચાર ન કરાવતા દરદને એમજ રહેવા દે છે પરિણામે સરતા ચાદા જેવા દરદના ભોગ થઈ આખ જેવુ રત્ન ગુમાવે છે શીળી, ઓળી જેવા રોગોને પરિણામે જે આખ જતી જોવામા આવે છે તે ઘણે ભાગે આ ચાદાને પરિણામે હોય છે. શીળીના દાણા સૂકાઇ ભીંગડાં વળવા માંડે ત્યારે આ દરદ થવાનો સભવ વિશેષ હોય છે. શીળી અને ઓરી ઉપરાત કેટલાક મુદતીઆ તાવ જેવા વ્યાધિઓમા દરદી અશક્ત થઈ જાય છે ત્યારે આવા ચાદા થતા જોવામા આવે છે.

નિદાન —આ દરદનુ નિદાન, શુક્લમંડળના બીજા ચાદાઓથી, નીચે પ્રમાણેના ચિન્હોથી થઈ શકે છે બીજા ચાદાઓ જ્યારે શુક્લમડળના કોઇ પણ ભાગમા હોય છે ત્યારે આ ચાંદુ શુક્લમડળના મધ્યમાજ હોય છે આ ચાદાનો આકાર ઘણે ભાગે ગોળ હોય છે મધ્યમા કાઈક ઉંડુ અને કિનારી સહેજ ઉપસેલુ હોય છે. મધ્યનો ભાગ કિનારી કરતા કાઇક ઓછો અપારદર્શક હોય છે પૂર્વખંડમા પરૂનો દેખાવ જોવામા આવે છે, તેમજ કનીનિકા મડળના પડદાનો વરમ જલદી શરૂ થઈ જાય છે

પરિણામ —ઉપર કહેવામા આવ્યુ છે તેમ આ દરદને પરિણામે દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકસાન થયા વગર રહેતું નથી. જો કનીનિકામડળનો પડદો થોડે ઘણે અશે ચોટેલો રહી જઈ નાનુ ફુલ્લુ રહી જાય તો દરદીના સારા ભાગ્યે પરિણામ સારામા સારૂં આવ્યુ, એમ ગણી શકાય. ઘણી આખોમા તો ડહીઓ નીકળી આવે છે અથવા ફૂલો પડી જાય છે

ઉપચાર —આ દરદ થએલી આખને જો બચાવવાની કાઇ પણ આશા

રાખવી હોય તો શરૂઆતથીજ સખ્ત ઉપાય કરવા પડે છે માત્ર એટ્રોપીન, આયાડોફોર્મ અને પાટાનો પાઠ આ દરદમા ઉપયેાગી થતો નથી અલબત એટ્રોપીન તો નાખવુજ પડે છે આયાડોફોર્મ અને "ક્ષેરોફોર્મ" પણ કેટલેક દરજ્જે ઉપયોગી થાય છે બનતા સુધી આખને પાટો બાધવો નહિ તેમજ આખને શેક પણ કરવો નહિ, કારણ કે શેક કરવાથી શુકલમ ડળનો આરોગ્ય ભાગ નરમ થઈ ચાદુ તેમા વધારે પ્રસરે છે બે ઉપચાર મુખ્યત્વે કરી દરદમા વધારે ઉપયોગી થાય છે એક તો ડૉકટર સ્મિટની રીત પ્રમાણે ચાદાનુ છેદન કરવુ આ શસ્ત્રક્રિયા કેમ કરવી તે ચાદાના ઉપચાર લખતી વખતે કહેવામા આવ્યુ છે આ ઉપાય જો વેળાસર લેવામા આવે તો આખને બચાવવાનો સભવ વિશેષ રહે છે આ ઉપાય અમે ઘણા દરદીઓ ઉપર અજમાવ્યો છે અને એકદર પરિણામ સતોષકારક જોવામા આવ્યુ છે બીજો ઉપાય ચાદાનુ દભન કરવુ, એ છે. આ ક્રિયા પણ કેમ કરવી તે ચાદાના ઉપચાર આપતી વખતે વિસ્તારથી કહેવામા આવ્યુ છે

અત્યાર સુધી જે જે ચાદાઓનું વર્ણન આપવામા આવ્યુ છે, તે તે ચાદાઓના દરદીઓ દરેક નેત્રવૈદ્ય પાસે સખ્યાબધ આવતા જોવામા આવે છે અને દરેક નેત્રવૈદ્ય અથવા નેત્રના રોગોનું જ્ઞાન મેળવવાની થોડી ઘણી જીજ્ઞાસા રાખનારે, ઉપર લખ્યા ચાદાનુ સપૂર્ણ જ્ઞાન રાખવુ બહુ જરૂરનું છે હવે પછી એટલે આ નીચે જે જે ચાદાનુ વર્ણન આપવામા આવશે તે તે ચાદા કવચિતજ જોવામા આવે છે તોપણ તત્સબધી થોડી ઘણી માહિતી આ પુસ્તકના વાચનારને મળે એ હેતુથી દરેક જાતના ચાદાઓનું ટુક વર્ણન આપવામા આવ્યુ છે આ ચાદાઓમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે—

(अ) પરિધિમા શરૂ થતુ ચાદુ (ब) દુષ્ટ ચાદુ (क) રતાધળાપણા સાથે થતું ચાદુ (ड) પાચમા જ્ઞાનતતુના લકવાને અગે થતું ચાદુ (इ) આખોનો ડોળો ખુલ્લો રહેવાથી થતું ચાદુ

(अ) આ ચાદુ પુખ્તવયના માણસોને વિશેષ થાય છે શુકલમડળમા પરિધિના ભાગમા શરૂ થઈ, આસ્તે આસ્તે પરિધિના ભાગમા જ વધતું જાય છે, અને યોગ્ય ઉપચાર ન કરવામા આવે તો શુકલમડળના આખા પરિધિને ઘેરી લે છે પરિધિનો આખો ભાગ ઘેરાવાથી શુકલમડળને મળતુ પોષણ બધ થાય છે એટલે આખુ શુકલમડળ બગડી જઈ સડેલા ભાગ રૂપે થઈ પડે છે. ચાદાની જે કિનારી શુકલમડળના મધ્ય ભાગ તરફ હોય છે, તે કિનારીનો ભાગ ઘણે ભાગે ઊડો ગએલો હોય છે એટલે જો બુઠ્ઠો ઝીણો સળીઓ તેની નીચે નાખીએ તો તે થોડેક સુધી જાય છે અને આ સ્થિતિને લીધે તે ઘણે ભાગે બીજા ચાદાથી જુદુ પાડી શકાય છે

પરિણામ.—વેળાસર યોગ્ય ઉપચાર કરવામા ન આવે તો પરિણામ ભયકર આવે છે

ઉપચાર.—બીજા સાદા ઉપાય અજમાવવા કરતા ચાદાનો દભન ઉપાય જેમ બને તેમ તરત કરવો જોઈએ અને તેમા પણ ચાદાની કિનારીનો જે ભાગ કિનારી નીચે ઉંડો ઉતરેલો હોય તેનુ ખાસ દભન કરવુ જોઈએ. તે સિવાયના ઉપાયો ચાદાના વિષય નીચે કહેવામા આવ્યા છે, તે પ્રમાણે કરવા.

(ज) દુષ્ટ ચાદુ.—આ દરદ ઘણે ભાગે ૩૫ થી ૪૦ વરસ અને તે પછીની અવસ્થાના માણસોને થાય છે પરિધિના ચાદાની માફક આ ચાદ પણ ઘણે ભાગે પરિધિના ભાગમાજ શરૂ થાય છે જે જગોએ પહેલુ ચાદુ થએલુ જોવામા આવે તે જગોએ ચાદુ રૂઝાવા માડે છે પણ તે જગોએ ચાદુ રૂઝાવા માડે તે પહેલા બાજુના શુકલમડળના તન્દુરસ્ત ભાગમા શરૂઆત થઈ ગએલી હોય છે ચાદુ રૂઝાવાની જગોએ ઝીણી રક્તશિરાઓ જોવામા આવે છે અને તેટલો શુકલમડળનો ભાગ અપારદર્શક થઈ જાય છે જે પ્રમાણે પ્રથમ જે જગોએ ચાદુ થએલુ હોય છે તે જગોએ શુકલમડળ અપારદર્શક થઈ જાય તે પ્રમાણે બીજી જગોએ પણ જે ચાદુ થયુ હોય તે પણ રૂઝાઇ અપારદર્શક થઈ જાય છે. આ પ્રમાણે એક જગોએ ચાદુ રૂઝાતુ આવે અને તે સ્થળે શુકલમડળ અપારદર્શક થતુ જાય વળી બીજા તન્દુરસ્ત ભાગમા ચાદુ થઇ, રૂઝાઈ છેવટ અપારદર્શકતા થતી આવે. આ ક્રમ કેટલાક મહિનાઓ પર્યંત ચાલી છેવટે દૃષ્ટિનો નાશ થઇ જાય છે

નિદાન.—ઉપર આપેલા વર્ણન ઉપરથી નિદાન કરવુ સહેલુ થઇ પડે છે.

ઉપચાર.—ચાદાનુ દભન કર્યા સિવાય, બીજા હલકા ઉપાયોથી આખને ભાગ્યેજ બચાવી શકાય છે પરિધિમા થતુ ચાદુ તેમજ આ દુષ્ટ ચાદુ શુકલમડળના પરિધિમા થતુ હોવાથી આખમા એટ્રોપીન નાખવુ સલાહ ભર્યું નથી કારણકે જો કદાચ ચાદુ ફુટે તો કનીનિકામડળના પડદાને બાહેર નીકળી આવવાનો સભવ બહુ રહે છે, માટે એટ્રોપીનનો ઉપયોગ ન કરતા ઇસિરીન સલફેટ ગ્રેન ૧ થી ૨, પાણી એક ઔસમા મેળવી તેના ટીપા નાખવા. બાકીના ઉપાયો બીજા ચાદાઓની માફક કરવા.

(क) **રતાંધળાપણા સાથે થતાં ચાંદાં**:—આ દરદ બચ્ચાઓમા ખાસ થતુ કહેવામા આવે છે કચ્છમા આ દરદ થતુ અમે જોયુ નથી. હિદુસ્તાનના બીજા ભાગોમા થાય છે કે નહિ તે સબધી કોઈ લેખ અમે જાણ્યો નથી. એટલે તત્સબધે કાઇ ખુલાસો આપી શકવાની સ્થિતિમા અમે નથી

ચિન્હ.—૫ થી ૧૫ વરસ સુધીના બાળકોમા થતુ કહેવામા આવે છે. કેટલાક વખત સુધી બાળક રાત્રે ન દેખી શકવાની ફરિયાદ કરે છે

આ પ્રમાણે કેટલાક માસ કે વર્ષો પર્યંત ચાલી છેવટે શુક્લમંડળની બાહેરની અને અંદરની બાજુમા આવેલા નેત્રશ્લેષ્માવરણની સ્થિતિ બદલવા માંડે છે. તે અપારદર્શક થતું જાય છે રંગ બદલી મેલો થતો જોવામા આવે છે અને તેમા કરચલીઓ વળવા માડે છે આ સ્થિતિએ આખ પહોચવા પછી કોઈ પણ વખતે આખમા ચાદુ પડવાની શરૂઆત થાય છે ચાદુ ઘણે ભાગે શુક્લમંડળના મધ્ય ભાગમા થાય છે ચાદાની સાથે કનીનિકામંડળના પડદાનો વરમ ઈત્યાદિ ચિન્હો થતા જોવામા આવે છે બાળકનો બાધો નબળો પડતો જોવામા આવે છે અને કવચિત તેની જીદગી જોખમમા આવી પડે છે.

ઉપચાર —ચાદાના વિષય નીચે કહેવામા આવ્યા છે તે પ્રમાણે ઉપાય કરવા બાળકને પૌષ્ટિક ખોરાક આપવો લોહ, કૉડલીવર ઑઈલ, ઈત્યાદિ શક્તિ આપનાર દવાઓ આપવી

(ड) પાંચમાં જ્ઞાનતંતુના લકવાને અંગે થતું ચાંદું:—જ્યારે કોઈપણ કારણે પાચમુ જ્ઞાનતતુ રહી જાય છે ત્યારે તેની અસર શુકલમંડળ ઉપર થાય છે. નેત્રની રચનાનું વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવ્યુ છે, તે પ્રમાણે શુકલ-મંડળના ચૈતન્યનો આધાર પાચમા જ્ઞાનતતુ ઉપર છે, એટલે જો આ જ્ઞાનતંતુ રહી જાય તો શુકલમંડળમાથી ચૈતન્ય ઘટતુ રહે છે ચૈતન્ય જતુ રહેવાથી એ ભાગને ઇજા થાય છે, તેનુ દરદીને ઓછુ ભાન રહે છે, અને તેને પરિણામે બહારની ઈજાઓને લીધે, રજ, ધૂળ ઈત્યાદિ પડવાને કારણે શુકલમંડળમા ચાદુ થાય છે આ ચાદું ઘણે ભાગે બે પોપચાની વચ્ચે ખૂલ્લા દેખાતા ડોળાના ભાગમા વિશેષ થાય છે

ચિન્હ —બીજા ચાદાઓના જેવાજ હોય છે પણ ફેર માત્ર એટલોજ હોય છે કે શુકલમંડળના ચૈતન્ય રહીત હોવાને લીધે દરદ હોતુ નથી એટલે દૃષ્ટિનો સદંતર નાશ થઈ જવા આવે છે છતા દરદીને દરદ થતુ નથી

ઉપચાર —ઘણે ભાગે ઉપચાર બહુ કામ આવતા નથી તોપણ ચાદાના વિષય નીચે કહેવામા આવેલ ઉપચારો કામે લગાડવા

(इ) આંખનો ડોળો ખૂલ્લો રહેવાથી થતું ચાંદુ:—આખનો ડોળો ખૂલ્લો રહેવાના મુખ્ય કારણો નીચે પ્રમાણે છે—ઉપલા પોપચાનો લકવો, દીર્ઘ ખીલ જેવા દરદોને પરિણામે, અથવા પરવાળાનુ ઑપરેશન બરાબર ન થયું હોય તો તેને પરિણામે, અથવા પોપચામા ગુમડું થવાને પરિણામે, અથવા ઉપલા નીચલા પોપચામા એવા દરદ થવાને પરિણામે કેટલાક દરદોને લીધે ડોળો મોટો થવાથી પોપચા તેને બરાબર ઢાકી શકતા નથી સન્નિપાત જ્વર જેવા ઘણા દીવસ ચાલતા તાવમા દરદી ઘણા દીવસ સુધી બેભાન પડ્યો

રહે ત્યારે આખ બરાબર બધ ન થવાથી ડોળાનો કેટલોક ભાગ ચાલુ ખૂલ્લો રહ્યા કરે છે.

ઉપર જણાવેલા કોઈપણ કારણને લીધે ડોળાનો અમુક ભાગ પોપચાથી ઢકાયા વગરનો રહી જાય તેથી તેટલા ભાગ ઉપર ચાલુ હવા લાગતા તે ભાગ સુકકો રહ્યા કરે છે, અને તે સુકકો રહેવાથી તેનુ પોષણ કમી થઇ તે જગોએ ચાદુ પડે છે એટલે આ ચાદુ ઘણે ભાગે ડોળાનો જે ભાગ એ પોપચાની વચ્ચે આવેલો હોય તે ભાગમા થાય છે દરદીને બેશુદ્ધ રાખનારા તાવમા આ ચાદુ એ ભાગથી જરા નીચે આવેલા શુકલમડળના ભાગમા થાય છે કારણકે દરેક વૈદે જોયુ હશે તેમ દરદી ડોળાના ઉપલા ભાગને ઉપલા પોપચા નીચે ચડાવી રાખે છે. ચાદાના ચિન્હ ઇત્યાદિ બીજા ચાદાની પેઠે હોય છે.

ઉપચાર:—જો યોગ્ય સભાળ રાખવામા આવે એટલે કોઇ પણ ઉપાયથી આખના ડોળાને ઢાકી ગખવામા આવે તો આ ચાદુ અટકાવી શકાય છે અને થયા પછી સહેલાઇથી મટાડી શકાય છે ટાઇફોઇડ જેવા તાવમા, આ ચાદુ થવાની સ્થિતિએ દરદી પહોચે એટલે તેની જીદગી જવલે જ બચે છે પણ જો જીદગી બચે તો બીજા ચાદાઓની માફક ઉપચાર કરવા દેવા માટે દરદીની સ્થિતિ બહુ નબળી હોય છે એટલે ચાદુ રૂઝાવામા કેટલીક મુશ્કેલી નડે છે પણ યોગ્ય ઉપચાર કરવાથી આખને બચાવવાનો સભવ રહે છે ટાઇફોઇડ જેવા તાવમા આખ ખુલ્લી રહેવાથી નુકશાન તો થાય છેજ પણ તે ઉપરાત માથા ઉપર મૂકેલુ કોલનવૉટર, પરિચારકોની બેદરકારીને લીધે, આખમા જઇ આખને નુકસાન કરે છે એવા દાખલા અમે જોયા છે

ઉપર વર્ણવેલા શુકલમડળના ચાદા ઉપરાત ઘણી વખત આખના આ ભાગમા કક્ષનો વ્યાધિ થતો જોવામા આવે છે આ વ્યાધિ શરૂઆતમા ચાદાના રૂપે હોતુ નથી પણ પાછળથી ચાદાનુ રૂપ પકડે છે જેથી આ જગોએ એટલે શુકલમડળના ચાદા (ક્ષત) વાળા અને શુકલમડળના ચાદા (ક્ષત) વગરના દરદો વચ્ચે દાખલ કરવુ ઉચિચત લાગ્યુ છે

ચાદાં રહીત શુકલમંડળનો વરમ=શુકલમંડળનુ ગુમડુ
(Abscess of the Cornea)

ચિન્હ—શુકલમડળના ગર્ભ ભાગમા અને ઘણે ભાગે મધ્યભાગમા કાઇક પીળાશ મારતો મેલો ડાઘ જોવામા આવે છે. આખમા રતાશ અને માથાનો દુઃખાવો હોય છે કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ જો સાથે થઇ આવે તો આ બન્ને ચિન્હો વધી પડે છે. જળરુપરસના પૂર્વ ખડમા થોડુ ઘણુ પરૂ જોવામા આવે છે પોપચામા સોજો પણ થોડા ઘણા પ્રમાણમા જોવામા આવે છે. આ બધા ચિન્હો કેટલાક દીવસ પર્યંત ચાલી ગુમડુ શોષાવા માડે છે,

અથવા ફુટી શુકલમંડળનુ ચાઠુ થઈ જાય છે ઘણેભાગે આ પરિણામ આવેછે. કેટલાક વૈદ્ય આ દરદને શુકલમંડળના ચાઠાથી જુદુ પાડતા નથી ચાઠુ થઈ બીજા ચાઠાઓની માફક રૂઝાઇ જાય છે અને રૂઝાવાની સાથે કનીનિકા–મંડળના પડદાને શુકલમંડળના પડદા સાથે ચોટાડી દે છે ચાઠુ થાય અથવા ગુમડુ અંદરજ શોષાઈ જાય તોપણ નાનુ કે મોટુ ફુલ્લુ અથવા શુકલમંડળની અપારદર્શકતા રહી ગયા વગર રહેતી નથી એટલે દષ્ટિને થોડુ ઘણુ નુકસાન પહોચ્યા વગર રહેતુ નથી

કારણઃ—ગુમડુ બહારની ઈજાથી અથવા રક્તવિકારથી થાય છે શરીર નબળુ પડેલુ હોય, લોહી અશુદ્ધ હોય, ઇત્યાદિ કારણોથી ગુમડુ થવાને અનુકૂળ સ્થિતિ બને છે

ઉપચાર—એટ્રોપીન નાખી કીકીને વિસ્તૃત રાખવી, તેથી કદાચ શુકલમંડળ ફુટી જાય છે તોપણ કનીનિકા મંડળનો પડદો બહાર આવવાનો સંભવ ઓછો રહે છે.

વળી કનીનિકા મંડળના પડદાનો વરમ થવાનો પણ સંભવ ઓછો રહે છે આખ ઉપર બોરીક એસીડના પ્રવાહીના ગરમાગરમ પોલ મૂકવા. કેલસીઆય સલફાઇડ જેવી રક્ત શુદ્ધ કરનાર ઔષધીઓ પીવા માટે આપવી. આખને ધોઈ સાફ રાખવી ગુમડુ ફુટી ચાઠુ થઇ જાય તો ચાઠાના વિષયમા કહેલા ઉપાયો કામે લગાડવા ફુલ્લુ પડી જાય તો ફુલ્લાના વિષયમા કહેવામા આવશે, એ પ્રમાણે ઉપાયો કરવા

શુકલમંડળના ગર્ભભાગનો વરમ=Diffused interstitial keratitis.

આ દરદ મુખત્વે કરીને ૫ થી ૧૫ વરસના બાળકોને થાય છે છોકરાઓ કરતા છોકરીઓને વિશેષ થાય છે કવચિત ૧૫ વરસની ઉપરની ઉમર વાળા મનુષ્યોને આ દરદ થતુ જોવામા આવે છે ૨૫ વરસની ઉપરના સ્ત્રી પુરૂષોમા ઘણુ કરી જોવામા આવતુ નથી

ચિન્હ —આ દરદની શરૂઆત શુકલમંડળના કોઇ પણ ભાગમા થાય છે જે ભાગમા દરદ પ્રથમ થતુ જોવામા આવે છે, તે ભાગની પારદર્શક્તા અને લીસાઈ કમી થઇ જાય છે સ્વચ્છ કાચની ઉપર પાણીની વરાળ બાઝી હોય અથવા કાચને ઘસી નાખ્યુ હોય તેના જેવો દેખાવ થયલો જોવામા આવે છે વિશેષમા એ ભાગમા બારીક રક્તશિરાઓ ઉગેલી જોવામા આવે છે. આ રક્તશિરાઓ નરી આખે દેખાય એટલા કદની હોય અથવા પ્રકરણ ૪ થામા કહેવામા આવ્યુ છે તે Corneal loupe–શુકલમંડળની દુરબીનથી પણ મુશ્કેલીથી જોઇ શકાય એટલી બારીક હોય. આ રક્તશિરાઓ જેમ છા-

રીમા શુકલમંડળના ઉપરના પડમાં જોવામા આવે છે તેમ ન દેખાતા જાણે ગર્ભ ભાગમા ઉગેલી હોય એમ જોવામા આવે છે કેટલોક વખત ગયા પછી, આવી જાતની ક્રિયા શુકલમંડળના બીજા પારદર્શક ભાગ તરફ આગળ વધે છે આમ થતા થતા આખો શુકલમંડળનો ભાગ ઘેરાઈ જાય છે. આ સ્થિતિએ દરદ પહોચ્યા પછી દૃષ્ટિમા સારી રીતે ખામી આવી જાય છે. કેટલાક અઠવાડીઆ અથવા મહિના પર્યંત ચાલી યોગ્ય ઉપચાર થતા અપારદર્શકતા નીકળી જાય છે, એટલે દૃષ્ટિ ફરી લગભગ સંપૂર્ણ થઇ જાય છે ક્વચિત અપારદર્શકતા થોડે ઘણે અંશે રહી પણ જાય છે, એટલે દૃષ્ટિમા ન્યૂનતા રહી જાય છે નરી આખે જોતા ઉપર કહ્યા પ્રમાણે શુકલમંડળ અપારદર્શક દેખાય છે કાચને ઘસ્યુ હોય અથવા તેના ઉપર ઘી કે તેલવાળો હાથ લગાડયો હોય તેવો દેખાવ થાય છે રક્તશિરાઓ શુકલમંડળના ગર્ભભાગમા ઉગેલી હોય છે, પણ નાના સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી જોતા કાઈક જુદો દેખાવ જોવામા આવે છે જે અપારદર્શકતા શુકલમંડળના અમુક ભાગ ઉપર છવાએલી જોવામા આવે છે, તે સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી જોતા, નાના નાના બિંદુઓ અને વચ્ચે કાઈક ઓછી અપારદર્શકતા વાળા ભાગની બનેલી હોય છે આ અપારદર્શકતા જે નરી આખે શુકલમંડળના બહારના ભાગમા દેખાય છે તે ખરી રીતે શુકલમંડળના ગર્ભ ભાગમા હોય છે આ દરદમા શુકલમંડળ ઉપરાત કનીનિકામંડળના પડદાનો, નેત્ર મધ્ય પડનો, અને તંતુરૂપ સમુહનો થોડો ઘણો વરમ હોવા સિવાય રહેતો નથી અને તેને અંગે તે તે દરદોના ચિન્હ પણ થતા જોવામા આવે છે, પણ બધી ક્રિયા લાબો વખત ચાલતી હોવાથી, વરમ દીર્ઘ જાતનો હોય છે, એટલે વરમના ચિન્હ પણ ઘણે ભાગે મંદ હોય છે ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે ઘણો લાબો વખત ચાલ્યા છતા પણ ઘણે ભાગે શુકલમંડળ સાફ થઈ જાય છે, પણ કેટલીક વખત શુકલમંડળમા હમેશના માટે થોડી ઘણી અપારદર્શકતા રહી જાય છે અથવા શુકલમંડળના ગર્ભના દીર્ઘ વરમને લીધે શુકલમંડળ એટલુ તો નરમ થઇ જાય છે કે આખમા રહેલા રસોના દબાણને લીધે આખુ શુકલમંડળ ઉપડી આવે છે, અને તેથી દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકસાન પહોચે છે, અથવા આખુ શુકલમંડળ એક ચામડાના કટકા જેવુ થઇ જઈ દૃષ્ટિનો લગભગ નાશ થાય છે, અથવા કનીનિકામંડળના પડદા આદિના દીર્ઘ વરમને લીધે આખના ડોળાનો ક્ષય થઈ જાય છે તેથી પણ દૃષ્ટિ સમૂળગી નાશ પામે છે દરદ મટી ગયા પછી પણ આખની બારીક તપાસ કરવામા આવે તો ઘણાખરા દરદીઓમા કોઈ કોઈ અપારદર્શક બિંદુઓ અને ક્યાક રક્તશિરાઓ છૂટી છવાઈ જોવામા આવે છે અને તે ઉપરથી એક વખત આ દરદ થઇ ગયું છે એમ કહી શકાય છે

ઉપર જે વર્ણન આપ્યુ તે એક સાધારણ સખ્તાઇ વાળા દરદના ચિન્હોનું અપાયુ પણ દરદ ઓછુ કે વધારે હોય તેના પ્રમાણમા ચિન્હો પણ ન્યૂનાધિક હોય છે કોઈ હલકા પ્રમાણના દરદમા શુકલમંડળમા એકાદ બે જગોએ સહેજ સાજ અપારદર્શક ભાગો દેખાય અને તેમા બારીક રક્તશિરાઓ જોવામા આવે જો દરદ જોશમા હોય તો આખુ શુકલમંડળ લગભગ અપાર દર્શક અથવા રાતા લૂગડા જેવુ બની જાય છે દરદ કાંઈ હટવા માંડી વળી ફરી વધી આવવાની ખાસિયત વાળુ હોય છે એટલે પ્રથમથીજ વૈદ્યે દરદીને દરદના ખરા સ્વરૂપથી વાકેફ કરવો અને તેની સાથે દર્દ બહુ લાબુ ચાલવાની ખાસિયત વાળુ છે, એમ સમજાવી ધીરજથી ઉપચાર કરવામા ખત રખાવવી. અલબત ઉપચાર લાબો વખત ચાલવાથી દરદી કટાળે એ સ્વાભાવિક છે, પણ ઉપર કહ્યા પ્રમાણે થોડી કુનેહથી કામ લેતા દરદ મટી શકશે. દરદીને પરિણામ જણાવવામા ઘણે ભાગે આશાજનક વલણ રાખવુ પણ ઉપર કહેલા અનિષ્ટ પરિણામો પણ ભૂલી ન જવા જોઇએ

કારણ — આ દરદ થવાનુ મુખ્ય કારણ ઉપદંશની વિક્રિયા છે અને તે પણ ઘણે ભાગે બચ્ચાને માબાપ તરફથી મળેલા દરદની વિક્રિયા છે જે બચ્ચાને માબાપ તરફથી ઉપદંશનો વ્યાધિ રક્તમા મળેલો હોય તે દરદીને કેટલાક ચિન્હો હોય છે, અને તે ઉપરથી આ દરદ ઓળખી શકાય છે આ ચિન્હોમા મુખ્ય નાકની દબાયલી સ્થિતિ અને દાતમા કેટલીક વિચિત્રતા, એ બે મૂખ્ય છે નાક ઉપર જે જગોએ ચશ્મા રહે છે તે ભાગ થોડો ઘણો અંદર દબાયલો હોય છે આગળના ત્રણ ચાર દાત ઉપરના તેમજ નીચેના અને તેમા પણ ખાસ કરીને બે ઉપરના કાપનારા દાતમા અર્ધ ચદ્રાકાર ખાચો પડી ગયો હોય છે તેથી આવી જાતના દાત ઓળખાઇ આવે છે આ ઉપરાત બચ્ચાને માબાપ તરફથી મળેલા ઉપદંશના બીજા પણ કેટલાક ચિન્હ છે. તેમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે

(૧) ઉપર કહ્યા પ્રમાણે દાતની વિચિત્રતા એ મુખ્ય છે અને તે છાસીઆ દાતમા જોવામા આવે છે દૂધીઆ દાતમા જોવામા આવતી નથી

(૨) દરદીનો ચહેરો ખાસ આકારનો હોય છે. કપાળના ભાગમા બે પડખે હાડકાનો ભાગ થોડો ઘણો ઉપસી આવેલો હોય છે. ઉપલા જડબાની બન્ને બાજુનો ભાગ કાઇક અદર બેઠેલો હોય છે, ઉપર કહ્યા પ્રમાણે નાકની ડાડી અદર દબાયલી હોય છે નાકમાથી ઘણી વખત વાસ મારતુ પ્રવાહી નીકળતું જોવામા આવે છે. મોઢાના બન્ને ખુણાના ભાગમા ચામડીમા ઝીણી ઝીણી તડ જોવામા આવે છે. દરદીનુ મોઢુ ખોલાવી અદર જોવાથી ઉપલા તાળવામા પણ સફેદ બારીક લીટીઓ જોવામા આવે છે.

(૩) શરીરના જુદા જુદા ભાગોમા ઝીણી ઝીણી ગાઠો જોવામા આવે છે આ ગાઠો ચામડીની નીચે રહેલા રસપીડ (Lymphotic glands) મા સોજો થવાથી થાય છે આવી ગાઠો ખાસ કરીને કાધના જોવામા આવે છે આ ગાઠો ગડમાળ (કઠમાળ) ની માફક પાકતી નથી

(૪) શરીરના જુદા જુદા ભાગોમા હાડકા ઉપર કઠણ ગાઠા જોવામા આવે છે

(૫) કવચિત ગુઠણના સાધામા દીર્ઘ વરમ જોવામા આવે છે, તેમજ કાનના દીર્ઘ વરમને લીધે બાળક થોડે ઘણે અશે બહેરૂ હોય છે

ઉપર આપેલા વર્ણનથી બાળકના શરીરમા ઉપદશની વિક્રિયા છે કે નહિ તે સહેલાઇથી જાણી શકાશે માબાપને પ્રશ્ન કરવાથી ઘણે ભાગે પતો લાગતો નથી.

ઉપચાર-ઉપર કહેવામા આવ્યુ તેમ આ દરદ બહુ લાબુ ચાલે છે અને થોડો ઘણો સુધારો થઇ અથવા મટી જઈ, ફરી ઉથલો મારે છે, માટે વૈદ્ય તેમજ રોગીએ ધીરજ અને ખત રાખવી ઉપચારમા આખને માટે ઉપાય કરવા હોય છે તેમજ દરદીનુ લોહી શુદ્ધ કરવાના ઉપાય પણ કરવા જોઇએ. આખને માટે એટ્રોપીન અને ડાયોનીન મુખ્ય છે, કીકીને વિસ્તૃત રાખવાથી કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ થતો નથી અથવા થયો હોય તો તે મટી જાય છે ડાયોનીનથી વરમ ઓછો થઇ, વરમજન્ય પદાર્થોનુ શોષણ થઈ જાય છે તેમજ તે પીડાશામક હોવાથી દરદીની પીડા સારી રીતે ઓછી કરે છે ઉપર કહેલા ઉપચારો જ્યારે દરદ જોરમા હોય ત્યારે કરવાના છે દરદ હઠવા માડયુ એટલે શોષક ઓષધો વાપરવા જોઇએ. આ ઓષધોમા મુખ્યત્વે કરીને "પીળો મલમ" (યલો ઓક્ષાઇડ ઓફ મરક્યુરીનો મલમ) કેલોમલ, ડાયોનીન, ઇત્યાદિ છે. આ ઔષધો વાપરતી વખતે એટલુ ખાસ ધ્યાનમા રાખવાનુ કે દરદ તદન શાન્ત થએલુ હોવુ જોઈએ, નહિ તો આ ઉપચારોથી એ ફરી ઉથલો થવા સભવ છે

દરદીની શારીરિક સ્થિતિ સુધારવા માટે તેમજ તેનુ રક્ત શુદ્ધ કરવા માટે પારાની બનાવટ વાળી દવાઓ આપવામા આવે છે રસકપુર જેવી દવાઓ પેટમા પીવા અપાય છે, અથવા રસકપુર અને મરક્યુરી સેલીફીલેટ જેવી દવાઓની પિચકારી માસની અદર મારવામા આવે છે પારાનો મલમ બગલમા દરરોજ ઘસવાથી પણ પારો આપવા જેટલીજ અસર થાય છે એ દરેક વૈદ્યને વિદિત હોય છે. કોઇ પણ કારણથી પારાની દવા માફક ન આવે અથવા આપવી યોગ્ય ન જણાય તો કોડલીવર ઓઇલ, પોટાશ આયોડાઇડ, સીરપ ફેરી આયોડાઇડ, ઇત્યાદિ પોષ્ટિક અને રક્તશોધક દવાઓ આપવી જો ક્ષયનો સહેજ સભવ

હોય અથવા શરીરની સ્થિતિ ક્ષયને અનુકૂળ જણાય તો ટ્યુબરક્યુલીનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે ટ્યુબરક્યુલીનથી ફાયદોજ થાય છે, એમ સિદ્ધ થયુ અમારા જાણવામા નથી

ઉપર વર્ણવેલા શુક્લમંડળના વરમ ઉપરાત બીજા કેટલીક જાતના શુ-ક્લમંડળના વરમ જુદા જુદા પુસ્તકોમા વર્ણવેલા છે પણ તેમાના ઘણા-ખરા રોગો કવચિત જોવામાં આવે છે અને તેની જાતો એટલી બધી છે કે તે દરેકનુ વર્ણન આપવુ, એ વાચનારને ઉપયોગી થાય તેના કરતા મુંઝવણમા નાખે, એમ વધારે સંભવીત ભાસે છે એટલે તે દરેક દરદનું વિગતવાર વર્ણન ન આપતા, માત્ર એકાદ બેનુ થોડુ ઘણુ વર્ણનજ આપવું બસ થશે એમ અમને જણાય છે આ દરદોમા (૧) શુક્લમંડળના ઉંડા ભાગનો વરમ (૨) શુક્લમંડળના ઉપલા તેમજ ઉંડા પડમા અપારદર્શક બિંદુઓનો દેખાવ. (૩) નેત્ર બાહ્યપડના વરમ સાથે થતો શુક્લમંડળનો વરમ અને (૪) પટી જેવી શુક્લમંડળની અપારદર્શકતા મુખ્ય છે.

(૧) શુક્લમંડળના ઊંડા ભાગનો વરમ —

આ વ્યાધિમા શુક્લમંડળના મધ્ય ભાગમા એક અપારદર્શક કાંઈક ભૂ-રાશવાળા રંગનો સહેજ સોજો હોય એવો ભાગ જોવામા આવે છે આ સ્થિતિ શુક્લમંડળના ઊંડા ભાગોમાં હોવાથી તેને ઉપર કહેલુ નામ આપવામા આવ્યુ છે આ દરદ શુક્લમંડળના મધ્યમા હોય છે, એટલે કે કિનારીનો ભાગ હમેશ ચોકખો હોય છે શુક્લમંડળની ઉપરનું પડ વરમની જગોએ ઝાખાશ મારતું બની જાય છે આખમા ઘણે ભાગે રતાશ હોતી નથી, તેમ કનીનિકા મંડ-ના પડદાનો વરમ પણ કેટલાક અઠવાડીઆ ચાલી દરદ હટવા માડે છે. પણ પરિણામમા શુક્લમંડળની અપારદર્શકતા અથવા કુલ્લુ રહી જાય છે. જો દરદ બહુ સખ્ત રૂપમા ન હોય તો અપારદર્શકતા સાફ પણ થઇ જાય છે ઘણે ભાગે આ દરદ મોટી ઉમરના માણસોને થાય છે.

ઉપચાર.—શુક્લમંડળના સામાન્ય વ્યાધિ માટે જે ઉપચાર કહેવામાં આવ્યા છે તે પ્રમાણે કરવા.

(૨) શુક્લ–મંડળના ઉપલા તેમજ ઊંડા પડમા અપારદર્શક બિંદુ-ઓના દેખાવ:—

આ દરદના બે પ્રકાર છે (અ) ઊંડા પડમા થતો અને (બ) ઉપલા પડમા થતો.

(અ) ઊંડા પડમા થતો અપારદર્શક બિંદુઓનો દેખાવ —

આ દરદ કનીનિકા મંડળના પડદાના, તતુમય સમુહ, ઈત્યાદિના વરમને પરિણામે થતું જોવામા આવે છે બારીકોથી જોતા શુક્લમંડળના પાછલા પડમા ઝીણા ઝીણા અપારદર્શક બિંદુઓ જોવામા આવે છે. આ બિંદુઓ,

અંદરના ભાગના વરમને પરિણામે જે રસ પેદા થાય છે, તે રસના ચોટવાને લીધે થાય છે

ઉપચાર—તતુરૂપ સમૂહ ઈત્યાદિના વરમને માટે જે ઉપચાર કહેવામાં આવશે તે આ દરદના માટે સમજવા

(બ) શુકલ–મંડળના ઉપલા પડમા થતો અપારદર્શક બિંદુઓનો દેખાવ—

આ દરદના કોઈ કોઈ દરદીઓ અમારા જોવામા આવ્યા છે કારણકે આ દરદ બહુ કવચિતજ થાય છે દરદની શરૂઆત સહેજ આખ ઉઠવા આવી હોય તેવી રીતે થાય છે

દરદની શરૂઆતમાજ અથવા થોડો વખત રહીને શુકલ–મંડળના મધ્ય ભાગમા ઘણા બારિક એટલે સોઈની અણી જેવા ઝીણા ઝીણા બિંદુઓ જોવામા આવે છે આ બિંદુઓની સખ્યા ૭–૮ થી ૨૫ સુધીની હોય છે બિંદુઓ વચ્ચેનો શુકલ–મંડળનો ભાગ કાઇક ઝાખાશ મારતો બની જાય છે જો બિંદુઓ બહુજ નજદીક નજદીક હોય તો દ્રષ્ટિને સારી રીતે હરકત આવે છે જો છેટે છેટે હોય તો દૃષ્ટિ ઠીક રહે છે કેટલાક અઠવાડીઆ પર્યંત અથવા ઘણી વખત મહિના પર્યંત આ બિંદુઓ ટકી રહે છે અને ત્યાર પછી ઉપચારથી અથવા ઘણી વખત પોતાની મેળે અદ્રશ્ય થઈ જાય છે, અને શુકલમંડળ તદ્દન આરોગ્ય સ્થિતિમા આવી જાય છે આ દરદનુ ખાસ કારણ કાંઈ જાણવામા આવ્યુ નથી ઘણે ભાગે ૧૦ વરસની અવસ્થાથી ૩૦ વરસ સુધીના સ્ત્રી પુરૂષને થાય છે ઉપચાર પણ કોઈ ચોકસ નથી તેમ ખાસ કારણ કંઈ જાણવામા આવ્યુ નથી

(૩) નેત્ર બાહ્યપડના વરમ સાથે થતો શુકલમંડળનો વરમ,—

આ દરદનુ વર્ણન આહી આપવા કરતા તતુરૂપ સમુહ અને કનીનિકા મંડળના પડદાના વરમના મથાળા નીચે આપવુ ઠીક પડશે.

(૪) પટી જેવી શુકલમંડળની અપારદર્શકતા

આ વ્યાધિ ઘણે ભાગે વૃદ્ધાવસ્થામા વિશેષ કરીને થાય છે. આખ જ્યારે ખુલ્લી હોય ત્યારે ઉપલા અને નીચલા પોપચાની વચ્ચેની ફાટમા શુકલમંડળનો જે ભાગ દેખાય છે, તે ભાગમા આ વ્યાધિ થાય છે શરૂઆતમા સહેજ ઝાખાશ લાગે છે અને આસ્તે આસ્તે તે વધી અપારદર્શકતાની સ્થિતિએ પહોચી જાય છે. કવચિત્ શુકલમંડળના આ અપારદર્શક ભાગમા ચુના જેવો પદાર્થ પેદા થતો જોવામા આવે છે કવચિત નેત્રશ્લેષ્માવરણના એટલાજ ભાગમા પણ ચુના જેવા પદાર્થનો જમાવ થએલો જોવામા આવે છે દૃષ્ટિ આસ્તે આસ્તે કમી થઈ જાય છે, અને જો દરદ સારી રીતે વધેલુ હોય તો અંધારા અજવાળા અને હાથના હાલવાના પડછાયા સિવાય વિશેષ જોઈ શકાતું નથી.

જેમ આ દરદ તન્દુરસ્ત આખમા થાય છે તેના કરતાં વિશેષ ઝામર ઈત્યાદિ દરદોથી અધ થયેલી આખમા થાય છે

ઉપચાર —આ દરદના માટે ખાસ ઉપચાર કાઈ નથી ચુના જેવો પદાર્થ વિશેષ જામેલો હોય તો અને જો બની શકે તો તેને કાઢી નાખવો. પીળો મલમ આખમા આજવો

Staphyloma=આખનો ડઈઓ

શુકલ-મડળના ચાદાનુ વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવ્યુ છે કે જો ચાદુ ઊડું અને મોટુ હોય અને તે ફુટે તો આખનો ડઈઓ નીકળી આવે છે આ ડઇઆને જો બારિકીથી તપાસશુ તો આગળના ભાગમા શુકલ-મડળના જેવો દેખાતો પણ કેટલેક દરજ્જે અપારદર્શક પદાર્થનું બનેલું એક પડ જોવામા આવશે આ પડની જાડાઇનો આધાર ડઇઆની ઉપર છે એટલે કે જો ડઈઆને લાબો વખત થયો હોય અને અદરનું દબાણુ કામ કર્યાજ કરતુ હોય તો આ પડ બારીક હોય છે અને જો અદરનું દબાણુ ઓછુ હોય અને ડઈઆને બહુ ઘણો વખત ન થયો હોય તો પડ કાઈક જાડુ હોય છે. આ પડની પછવાડે થોડુ ઘણુ જડરૂપરસ હોય છે. કેટલી વખત જડરૂ-પરસનો પૂર્વખડ તદન રોકાઈ જાય છે એટલે ઉપર ઉપર કહેલા પડની પછ-વાડે કનીનિકા-મડળનો પડદો ચોટેલો હોય છે તેની પછવાડે સ્ફાટિકરુપરસ હોય છે ઘણે ભાગે સ્ફાટિકરુપરસ પોતાના સ્થાનથી ભ્રષ્ટ થઇ આગળ વધેલુ જોવામા આવે છે, અને કેટલીક વખત તો તે સીધુ પડી ન રહેતા તેનો ઉપરનો અથવા નીચેનો ભાગ આગળ નમી આવેલો જોવામા આવે છે આખમા થએલા સોજાને લીધે તતુરૂપ સમુહ ઈત્યાદિ ભાગો પણ એક બીજાને ચોટેલા હોય છે. કાચરુપરસમા પણ થોડી ઘણી અપારદર્શકતા આવી જાય છે

નેત્રદર્પણ ઘણે ભાગે કેટલેક દરજ્જે આરોગ્ય રહે છે, પણ જો આખની અદરના ભાગનો સોજો વધારે પ્રમાણમા થએલો હોય તો નેત્રદર્પણ પણ સો-જામા સપડાઈ જાય છે

આખને ઉઘાડી તપાસી જોશુ તો નાની દ્રાક્ષ જેવો ભાગ આખના ડોળા ઉપરથી ઉપસી આવેલો લાગશે ઘણી વખત એક કરતા વધારે દ્રાક્ષ એક બીજાને ચોટેલ હોય એવો દેખાવ પણ થઈ જાય છે ડઇઓ આખા શુકલ-મડળમા જોવામા આવે છે અથવા શુકલ-મડળનો અમુકજ ભાગ ઉપસી આ-વેલો હોય છે જો ડઈઓ તુરતજનો હોય તો આખની અદરના ભાગોના સો-જાને લીધે શુકલ-મડળની આજુબાજુ રતાશ જોવામા આવે છે અને દરદીને થોડી ઘણી વેદના પણ થયા કરે છે જો શુકલ-મડળનો કઈ પણ ભાગ આરોગ્ય સ્થિતિમા હોય અને આખની અદરના ભાગો સોજામાથી બચ્યા હોય તો થોડી

ઘણી દૃષ્ટિ પડે છે. જો આખનેા ડઇઓ શુકલ-મડળના આખા ભાગમા હેાય અથવા અદરના ભાગેાને સેાજો સારી રીતે થએલેા હેાય તેા અજવાળા અંધારાના દેખાવ શિવાય વિશેષ દૃષ્ટિ હેાતી નથી અને જો નેત્રદર્પણ અનારેાગ્ય હેાય તેા તેટલી પણ દૃષ્ટિ હેાતી નથી ઘણે ભાગે ડઇયેા વખતના વહેવા સાથે મેાટેા થતેા જાય છે અને કેટલાક વખત પછી પાપણની ધારની બહાર નીકળી આવે છે આ સ્થિતિએ પહેાચવા પછી તેને બહારથી ઈજા થવાનેા વધારે સભવ હેાય છે, એટલુજ નહિ પણ નિરંતર ખુલ્લેા રહેવાથી ઉપરની ત્વચા ચેતન્ય રહીત થઈ જાય છે કેટલીક વખત સ્હેજ સ્હાજ ઈજા થવાથી અથવા પેાતાની મેળે ડઇઓ ફુટી જાય છે અને આખ " પટીઆરી " બની જાય છે અથવા જેને ખાડેા પડી ગએલેા કહીએ છીએ તેવી સ્થિતિ થઈ જાય છે

કારણ—ઉપર કહ્યા પ્રમાણે શુકલ-મડળના ચાદા જો શુકલ-મંડળના વધારે ભાગમા હેાય અને ઉંડા હેાય તેા શુકલ-મડળનેા જેટલેા ભાગ ખવાઈ જાય છે અને જે ભાગ ખવાઇ ગએલેા હેાય છે તેની જગેાએ શુકલ-મડળ જે પદાર્થનેા બનેલેા છે તેવેા પદાર્થ આવતેા નથી એટલે કે ખવાયલા શુકલ-મડળને ઠેકાણે આવતેા ભાગ શુકલ-મડળ કરતા ઘણેાજ નબળેા હેાય છે. ઝામરના વિષયમા સમજાવવામા આવશે તે પ્રમાણે જળરુપરસ, સ્ફાટિકરુપરસ અને કાચરુપરસ ડેાળાની અદર દરેક બાજુમા દબાણ કરે છે આ દબાણને ડેાળાના સ્નાયુઓ મદદ કરે છે, અને આ સ્નાયુઓ એવી રીતે આવેલા છે કે ઉપર કહેલુ દબાણ આખના આગલા ભાગમા વિશેષ અસર કરે અને જે ભાગ નબળેા હેાય તેને આગળ ધકેલી દે છે ખવાયલા શુકલ-મડળને ઠેકાણે આવતેા ભાગ શુકલ-મડળ કરતા નબળા પદાર્થનેા બનેલેા હેાવાથી આ દબાણને લીધે આગળ વધી અથવા ઉપસી આવે છે અને તે ઉપસેલા ભાગમા કનીનિકા-મડળનેા પડદેા સ્ફાટિકરુપ રસ વગેરે ભાગેા સપડાઈ જાય છે

ઉપચાર.—જો ડઇઓ અપૂર્ણ હેાય એટલે શુકલ-મડળનેા થેાડેા ઘણેા ભાગ પારદર્શક અને આરેાગ્ય સ્થિતિમા રહી ગએલ હેાય તેા તે જગેાએ કનીનિકા મડળનુ છેદન કરવાથી (Iridectomy) દૃષ્ટિમા પણ થેાડેા ઘણેા વધારેા થાય છે અને થેાડા વખતને માટે આખની અદરનુ દબાણ કમી થાય છે અને તે અરસામા શુકલ-મડળને ઠેકાણે ઉગેલા પદાર્થને વધારે મજબુત થવાનેા વખત મળે છે. જો ડઇઓ સપૂર્ણ હેાય, વેદના કરતુ હેાય અથવા બહુ વધી આવેલુ હેાય અને આખમા નજર ન હેાય તેા તેને કાપી નાખવેા, અથવા આખના ડેાળાને કહાડી નાખવેા આ શસ્ત્ર-ક્રિયાનુ વર્ણન તેરમા પ્રકરણમા કહેવામા આવશે

Conical Cornea=કેાનીકલ કેારનીઆ=શુકલ-મડળની શકવાકાર સ્થિતિ

આ દરદમા શુક્લ-મડળનો વચલો ભાગ અણીની માફક આગળ વધી આવે અને આજુબાજુનો ભાગ જે કુદરતી સ્થિતિમાં કાંઈક ચપટો ગોળ હોય છે તે વધારે ગોળ બને છે, એટલે જાણે શકવાકાર થઈ જતો હોય એવો દેખાવ જોવામા આવે છે આ સ્થિતિ થવાથી દૃષ્ટિમા ઘણો ફેર પડી જાય છે. કારણ કે ચસ્માના પ્રકરણમા સમજાવવામા આવશે તે પ્રમાણે દૃષ્ટિના કિરણો નેત્ર-દર્પણ ઉપર પડી સ્પષ્ટ પ્રતિમા પાડવાને બદલે અસ્પષ્ટ પ્રતિમા પાડે છે એટલે દેખાય છે બધુ પણ દરેક ચીજ ઝાંખી અથવા તેનો આકાર ફેરફાર વાળો જોવામા આવે છે અને તેમા પણ જો વચલો ભાગ અપારદર્શક હોય તો દૃષ્ટિ ઘણી ઓછી થઈ જાય છે આ વ્યાધિ ઘણે ભાગે યુવાવસ્થાની શરૂઆતમા એટલે ૧૫ થી ૨૦ વરસની ઉમર લગભગ શરૂ થાય છે અને આસ્તે આસ્તે વધારે થતી જાય છે શુક્લમડળના મધ્યભાગને એક બાજુ શકીઆથી તપાસીશુ તો જોવામા આવશે કે આંજુબાજુના ભાગ કરતા વધારે વધેલો છે. નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસશુ તો પ્રકાશથી પડતી શુક્લ-મંડળની પ્રતિમા મધ્યમા દેખાશે તેના કરતા બાજુના ભાગમા વધારે સ્પષ્ટ દેખાશે અને નેત્ર-દર્પણનો દેખાવ પણ આરોગ્યસ્થિતિ કરતા જુદો જણાશે

કારણ'—આ દરદના કારણ તરીકે શુક્લ-મડળના ગર્ભ પડની જન્મથીજ નબળી સ્થિતિ હોવાનુ કહેવામા આવે છે તે હો કે એજ પડમા અમુક જાતના ફેરફાર થઈ તે પડ નબળુ પડતુ હોય પણ એટલુ તો સિદ્ધ છે કે શુક્લ-મડળનો મધ્યનો ભાગ નબળો પડવાથી આંખના ડોળાની અદર રહેલા દબાણથી આગળ વધી આવે છે અને તેથી ઉપર કહ્યા પ્રમાણે શકવાકાર બની જાય છે. ઘણે ભાગે આવા શુક્લ-મડળમા આ દરદને પરિણામે નથી પડતા ચાંદા કે નથી શુક્લમડળ ફુટતુ, એટલુંજ નહિ પણ કેટલાક વખત ગયા પછી શુક્લ-મંડળમા થતા ફેરફારો અટકી જાય છે ઘણે ભાગે આ દરદ બને આખમા હોય છે. આ ઉપરાત શુક્લ-મડળના મધ્ય ભાગમા થતા ચાંદાને પરિણામે પણ શુક્લ મંડળની શકવાકાર સ્થિતિ થતી અમે જોઈ છે પણ તેને ઉપર આપેલા દરદથી જુદીજ સ્થિતિ ગણવી.

ઉપચાર.—આ દરદ કોઈ પણ દવાના ઉપચારથી મટી શકે એમ નથી, તેથી શસ્ત્રક્રિયા અજમાવવાથી પણ આખ તદ્દન આરોગ્ય સ્થિતિમા આવી શકતી નથી, પણ નીચે લખ્યા ઉપચારોથી દૃષ્ટિમા થોડો ઘણો સુધારો થાય છે.

(૧) શુક્લ-મડળના મધ્ય ભાગમાથી ચાયડી (Trephine) જેવા હથિયારથી ગોળ કટકો કાપી કાઢી લેવો. આ ક્રિયાનુ વિગતવાર વર્ણન નીચે પ્રમાણે છે.

આખ ઉપર શસ્ત્ર-ક્રિયા કરવાના પ્રકરણ નીચે કહેવામા આવશે તે

પ્રમાણે આખને સ્વચ્છ કરી કોકેન નાખી આખને ચૈતન્ય-રહીત બનાવી આખ ઉઘાડવાનુ યત્ર ચડાવી દેવુ. પછી આખને સ્થિર કરવાના ચીમટા વડે શુકલ-મડળની નીચેના ભાગમા નેત્રશ્લેષ્માવરણને પકડી શુકલ-મડળના મધ્ય ભાગમા એટલે શકુના ટોચ વાળા ભાગ ઉપર Trephine સાયડી લગાવવી સાયડીને અગુઠા અને તર્જની વડે પકડી બે આગળી વચ્ચે ફેરવવાથી થોડા વખતમાજ શુકલ-મડળનો ભાગ કપાઈ જશે, અને અદરથી પૂર્વખડમા રહેલુ જળરુપરસ બાહેર નીકળી જશે. ચીમટાને કહાડી લઈ આખ ઉપર પાટો બાધી લેવો, ત્યાર પછી હરરોજ "એટ્રાપીન" નુ ટીપુ નાખતા રહેવુ. આ પ્રમાણે થએલો જખમ રૂઝાઈ ગયા પછી કનીનિકા-મડળના પડદાનુ છેદન કરવું પડે છે અને તેથી દૃષ્ટિમા સુધારો થાય છે

(૨) શકુના ટોચ વાળા ભાગનુ દહન કરવું

(Cauterization of the Apex of the Cone.)

આ ક્રિયા વીજળીથી લાલચોળ કરેલા તેમજ સ્પીરીટના દીવાથી તપાવેલા દભક યત્રથી થઈ શકે છે આખને ચીમટા Speculum વડે ખુલ્લી રાખી ડોળાને સ્થિર કરવાના ચીમટા વડે પકડી લાલચોળ કરેલા દભક યત્ર વડે શુકલ-મડળના મધ્ય ભાગનુ એટલે શકુના ટોચનુ દહન કરવુ આ ક્રિયા કરવા પહેલા કોકેનના ટીપા નાખી આખને ચૈતન્ય રહિત બનાવવી. દહન કરવાના પરિણામે શકુના ટોચ વાળા ભાગમા એક નાનુ સ્વચ્છ ચાદું થશે અને તે ચાદુ રુજાઇ તે જગોએ કઇક સપાટ ભાગ ઉત્પન્ન થઈ આવશે આથી શકુ-આકાર મટી વર્તુળાકાર બનશે પણ પારદર્શક શુકલ-મડળને બદલે અપારદર્શક ધાબુ રહી જશે આ ધાબા ઉપર પાછળથી રગ ચડાવવાથી અને શુકલ-મડળના સાફ ભાગની નીચેના કનીનિકા-મડળના પડદાનુ છેદન કરવાથી દૃષ્ટિમા સતોષકારક ફાયદો થશે

૩ જેવી રીતે દહન-ક્રિયાથી અને સાયડીથી શુકલ-મડળના મધ્ય ભાગનો સકોચ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે, તેવીજ રીતે શસ્ત્ર અને કાતરથી શુકલ-મડળના મધ્ય ભાગનું છેદન કરવામા આવે તો પણ એવુજ પરિણામ કેટલેક દરજ્જે ઉત્પન્ન કરી શકાશે

ઉપર લખી ત્રણે ક્રિયાઓમા બે મુખ્ય જોખમ સમાયલા છે

એક તો એ કે જો આખને બરોબર સ્વચ્છ કરવામા આવતી નથી અથવા શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખતે જોઈએ તેવી સ્વચ્છતા જાળવવામા આવતી નથી અથવા શસ્ત્રક્રિયા પછી બરોબર સભાળ રાખવામા આવતી નથી તો આખ પાકી આવે છે અને મહા અનિષ્ટ પરિણામ આવે છે. એટલે આખના ડોળાનુ ગુમડુ થઈ આવે છે અથવા શુકલમડળ પાકી આવી, આખમા

સોજો થઈ જાય છે, એટલે દ્રષ્ટિ સુધરવાને બદલે જે થોડી ઘણી હોય તેનો પણ નાશ થઈ જાય છે બીજુ જોખમ એ છે જે શુકલ–મંડળમાં છેદ થવાથી કનીનિકા–મંડળનો પડદો એ છેદમા સપડાઈ જાય છે અને તેને પરિણામે કીકી બંધ થઇ ઝામર પેદા થાય છે

(૪) શંકુના ટોચમા મોટી સોય વડે કાપા મૂકવા

આ ક્રિયામા, શુકલ–મંડળના મધ્ય ભાગમા પાચથી સાત કાપા મૂકવામા આવે છે આ કાપા પૂર્વખંડ સૂધી પહોચતા નથી એટલે જળરુપ રસ બહાર નીકળતુ નથી

ઉપર લખી શસ્ત્ર–ક્રિયાઓ માત્ર આગળ વધેલા દરદીઓમા કરવી પડે છે જો દરદ શરૂઆતમાજ હોય અને સ્હેજ સ્હાજ હોય તો ચશ્માના ઉપયોગથી દૃષ્ટિમા સુધારો કરી શકાય છે

ચશ્માના પ્રકરણમા કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે ટુકી નજરમા ડોળો પૂર્વ પશ્ચિમે વધારે વર્તુલાકાર બને છે શુકલ–મંડળની શંકવાકાર સ્થિતિમા પણ આજ સ્થિતિ થાય છે એટલે જે આખ બરોબર આરોગ્ય હોય તે ટુંક નજરી થઈ જાય છે. એટલે ટુકી નજર માટે જેવા ચશ્મા જોઇએ એવા અથવા તેને લગતા ચશ્મા વાપરવાથી દૃષ્ટિમા ફાયદો કરી શકાય છે. કેટલીક વખતે દૃષ્ટિને સંકોચ કરનાર (Stenopoeic disc) કદાચ વાપરવાથી થોડા વખત સુધી દૃષ્ટિમા ફાયદો કરી શકાય છે કવચિત ઇસેરીન (Eserine) ના ટીપા નાખી આખે પાટો બાધી રાખવાથી અને આ ઉપચાર લાબો વખત ચાલુ રાખવાથી થોડે ઘણે અંશે ફાયદો જોવામા આવે છે

શુકલ–મંડળની અતિ ગોળતા–Kerato-globus.

આ દરદમા શુકલ–મંડળ મોટુ અને વિશેષ ગોળ થઇ જાય છે. આખો ડોળો જો વધેલો હોય અને બહાર નીકળી આવેલો હોય તો તે સ્થિતિના પરિણામે શુકલ–મંડળ વધારે ગોળ અને મોટુ જોવામા આવે છે. ઘણી વખત શુકલ–મંડળમા સ્હેજ સફેદ રંગની રેખાઓ જોવામા આવે છે. આ દરદનું વિશેષ વર્ણન ઝામરના મથાળા નીચે આપવામા આવશે

શુકલ–મંડળની વ્યથાઓ–Injuries of the Cornea

શુકલ–મંડળમાં પડેલા બાહ્ય પદાર્થ–શુકલ–મંડળમા પડતા બાહ્ય પદાર્થમાં લોખન્ડના કે બીજી ધાતુના ઝીણા કટકા, કોલસાની રજકણો, અથવા અનેક ધૂળના પરમાણુઓ મુખ્ય છે આવી વ્યથાઓ શ્રીમંત વર્ગ કરતાં બહાર ખેતરો અથવા જંગલમા તેમજ કારખાનાઓમા કામ કરનાર વર્ગને વિશેષ થાય છે. રેલ્વેઓમા મુસાફરી કરનારાઓને કોલસાની રજકણો ઘણી વખત આખમાં પડે છે.

ચિન્હ —શરૂઆતમા આખમા દરદ થાય છે ઘણે ભાગે દરદ અસહ્ય હોય છે અને આખ લાલ થઇ આવે છે. બાહ્ય પદાર્થ કહાડી નાખવાની કોશીષ કરવામા દરદી આખને ચોળે છે, લાલાશમા વધારો થાય છે. જો પદાર્થ અસ્વચ્છ હોય તો શુકલ-મંડળમા ચાઠું પેદા થાય છે જે પદાર્થ શુકલ-મંડળમા ઉંડુ જાય છે તે વિશેષ નુકસાન કરે છે. જો લોખંડનો ઝીણો કટકો શુકલ-મંડળમા દાખલ થયેલ હોય તો પદાર્થની આજુબાજુ કંઇક ભૂરા રંગનુ કુંડાળુ થઈ જાય છે અને પદાર્થ પોતે કાળા રંગનો દેખાય છે.

ઉપચાર —શુકલ-મંડળમા પડેલા બાહ્ય પદાર્થ જેમ બને તેમ જલદી કહાડી લેવા જોઈએ; નહિ તો તે જગ્યાએ ચાંદુ થઈ આવી, ચાંદાના પરિણામે કનીનિકામંડળના પડદાનો જખમ, પૂર્વ ખંડમાં પરૂ અને ચાંદાની જગોએ કુલ્લુ ઈત્યાદિ ગંભીર દરદો થઇ આવે છે

શુકલ-મંડળમા પડેલા બાહ્ય પદાર્થ કહાડવાની રીત નીચે મુજબ છે આખમા કોકનનુ પ્રવાહી નાખી ડોળાને ચૈતન્ય રહીત બનાવી આંખ ઉઘાડવાના ચીમટા વડે આંખને ખુલ્લી રાખી બૉરીક આસીડના પ્રવાહીથી આખને ધોવી જો પદાર્થ શુકલ-મંડળના બહારના પડમા હશે તો તેને બહુ સહેલાઈથી કહાડી શકાય છે શુકલ-મંડળમા પડેલા બાહ્ય પદાર્થ કહાડવા માટે એક ખાસ શસ્ત્ર આવે છે તે એક જાડી સોય જેવુ હોય છે અને હાથામા જડેલુ હોય છે સોયનો છેડો જરા ચપટો અને ખોદવાની કોસ જેવા આકારનો બનાવેલો હોય છે. આ શસ્ત્ર વડે બહુજ હલકે હાથે બાહ્ય પદાર્થ કહાડી લેવો જો પદાર્થ લોખંડનો કટકો હોય અને તેની આજુબાજુ ભૂરા રંગની કીનારી બંધાઈ ગઈ હોય તો કીનારી વાળો શુકલ-મંડળનો ભાગ પણ હલકે હાથે છોલી નાંખવો જો પદાર્થ શુકલ-મંડળમા ઉંડું ગયલુ હોય તો શુકલ-મંડળમા ઝીણું છેદ મૂકવુ પડે છે અને તે છેદ દ્વારાએ ચીમટા વડે પદાર્થને ખેંચી કહાડવો પડે છે જો પદાર્થ બહુજ ઉંડુ હોય તો આવી રીતે ખેંચી કહાડવામા એક ભય છે છેદ મૂકવાથી અથવા બાહ્યપદાર્થ શુકલ-મંડળના છેલ્લા પડને ભેદી જાય છે તો થએલા છેદમાથી જળરૂપ રસ બહાર નીકળી જાય છે અને કનીનિકા-મંડળનો પડદો તેમજ સ્ફટિકરૂપ રસ આગળ વધી આવે છે હવે જો બાહ્ય પદાર્થને બહારથી સ્હેજ પણ દબાણ થશે તો તેનાથી સ્ફટિકરૂપ રસનું પડ ઈજા પામશે. અને આ ઈજાને પરિણામે વ્યથાજન્ય પડદાની શરૂઆત થઈ દ્રષ્ટિ બંધ થઇ જશે આમ ન થવા પામે તેને માટે શ્રેષ્ટ રસ્તો એ છે કે શુકલ મંડળની પરિધિના ભાગમા એક છેદ મૂકી તે રસ્તે એક છપતરૂ હથિયાર પૂર્વ ખંડમા દાખલ કરી બાહ્ય પદાર્થને પાછળથી ધક્કો મારી આગળના ભાગમાથી ચીમટા વડે ખેંચી લેવો બાહ્ય પદાર્થ કહાડી લીધા પછી આખમાં એટ્રોપીનના ટીપા નાખી આખ ઉપર

પાટો બાંધી લેવો. જો જખમ શુક્લ-મંડળના પરિધિવાળા ભાગમાં હોય તો એકાદ દીવસ ઇસેરીન નાખવું પડે છે આમ કરવાનું કારણ શુક્લ-મંડળીના ચાઠાના ઉપચાર વિષે વિવેચન કરતી વખતે કહેવામાં આવ્યું છે

પરિણામ —જો બાહ્ય પદાર્થ ઉપરના પડમાં હોય તો ઘણે ભાગે શુક્લ-મંડળની અપારદર્શકતા રહેતી નથી પણ જો ઉંડું હોય તો થોડી ઘણી અપા-રદર્શકતા રહી જઈ દૃષ્ટિને નુકસાન કરે છે આ હકીકત દરદી નેપહેલાથી સમજાવવી જોઈએ, નહિ તો પાછળથી વૈદ્યને વિના કારણ અપયશ આવવા ભય રહે છે.

શુક્લ-મંડળના ઉજરડા.

શુક્લ-મંડળની રચનાનું વર્ણન આપતી વખતે કહેવામાં આવ્યું છે કે શુક્લ-મંડળ પાંચ પડનું બનેલું છે, અને તેમાં સૌથી આગળનું પડ ત્વચા-મય પડ છે જ્યારે કોઈ પણ કારણથી જેવા કે હાથનો નખ વાગવાથી, આંખને લૂછતા રૂમાલ કે કપડાથી છોલાવાથી, આંખમાં વાળ કે એવી ચીજ પડવાથી, આ પડમાં બારીક જખમ થાય છે, તેને શુક્લમંડળના ઉજરડા કહે છે

ચિન્હ —આંખમાંથી પાણી ઝર્યા કરે છે, તેજ સહન થતું નથી, અસહ્ય પીડા થાય છે, અને આંખ લાલ થઈ આવે છે જો આંખ સ્વચ્છ હોય અને ઉજરડા અને પરૂજન્ય જંતુઓ પહોંચતા નથી તો બે ત્રણ દીવસમાં ઉજરડું રૂઝાઈ જઇ શુક્લમંડળ આરોગ્ય સ્થિતિએ પહોંચી જાય છે અને કાંઈ પણ નીશાની રહેતી નથી, તેમજ દૃષ્ટિને કાંઇ નુકસાન થતું નથી, પણ જો આં-ખમાં ખીલ અથવા નેત્રશ્લેષ્માવરણના દીર્ઘવરમ અથવા નાકશૂળ જેવા વ્યાધિ હોય તો પરૂજન્ય જંતુઓ ઉજરડા ઉપર પોતાનું નુકસાનકારક કામ શરૂ કરે છે અને ઉજરડામાંથી શુક્લ-મંડળનું ચાંદું બની જાય છે, જેના ચિન્હ ઉપ-ચાર ઇત્યાદિ આ પ્રકરણના પહેલા ભાગમાં આપવામાં આવ્યા છે કોઈને પણ સ્હેજ સમજાશે કે ચાંદુ થઈ, બીજા, ત્રીજા કે તેથી નીચેના પડ લગી પહોંચે તો દૃષ્ટિને નુકસાન થયા વિના રહેતું નથી ઉપર કહેલા ઉજરડા સિવાય શુક્લ-મંડળના ઉથલતા ઉજરડા જોવામાં આવે છે ઉપર કહેલા ઉજરડા મટી ગયા પછી કેટલેક દીવસે અઠવાડીએ કે મહિને, દરદી જ્યારે સવારમાં અથવા રાત વચ્ચે ઉઠી આંખ ઉઘાડે છે ત્યારે એકદમ આંખમાં દરદ થાય છે, અને જાણે તાજું ઉજરડું થયું હોય તેવા બધા ચિન્હ જોવામાં આવે છે આ વખતે જો આંખને તપાસવામાં આવે તો નરી આંખે ઉજરડો જોવામાં આવશે નહિ ઘણી વખતે બાહ્યગોળ કાચ વડે અજવાળું પાડવાથી તેમજ ફ્લુઓરેસીનના ટીપાં નાખવાથી પણ ઉજરડો કે ઉજરડા સ્પષ્ટ જણાતા નથી પણ જો બારીની કે એવી બીજી કોઈ વસ્તુની પ્રતિમા શુક્લ-મંડળ

ઉપર નાખી અવલોકન કરવામા આવશે અથવા નેત્રદર્શક યંત્રમા રહેલા અરીસાથી બત્તીનો પ્રકાશ આખ ઉપર નાખી જોવામા આવે તો ઉજરડા સ્પષ્ટ જણાઈ આવશે ઘણી વખત ઉજરડાની આજુબાજુ ત્વચામય પડ નીચેના પડથી સારી રીતે જુદુ પડેલુ જોવામા આવશે.

આ ઉપરથી કેટલાક નેત્રવૈદ્યોને માનવાને કારણ મળે છે કે ત્વચામય પડ અને નીચેના પડ વચ્ચે બારીક પરમાણુઓ ભરાઈ રહે છે અને તેથી આવી જાતના ઉજરડા રૂઝાતા નથી. આ વ્યાધિ ઘણો વખત ચાલે છે અને પુન પુનરપિ દેખાવ આપે છે.

ઉપચાર—આખ ઉપર પાટો બાધી રાખવો બની શકે તો બન્ને આખ ઉપર પાટો બાધવો. દરદી રાત્રે સુવે તે વખતે બોરીક આસીડનો મલમ આખમા નાખવાથી પોપચા શુકલ-મંડળના ત્વચા પડ સાથે ચોટશે નહિ (કેટલાક નેત્ર વૈદ્યો એમ માને છે કે દરદીની નિદ્રાવસ્થા દરમિયાન પોપચા શુકલ મંડળ સાથે ચોટી જાય છે અને દરદી જ્યારે નિદ્રામાથી જાગી એકદમ આખ ઉઘાડે છે ત્યારે ત્વચામય પડ નીચેના પડથી જુદુ પડી ઇજા પામે છે અને તેથી એકદમ દરદ ઉપડી આવે છે) દરદીને સૂચના આપવી કે નિદ્રામાથી ઉઠતી વખતે આખને આસ્તે આસ્તે ઉઘાડવી. જરૂર જણાય તો એટ્રોપીનના ટીપા અથવા મલમ નાખવો. કેટલીક વખત આ બધા ઉપચારો કરવા છતા ફાયદો થતો નથી એટલે ઉજરડાને ઠેકાણે જરા છોલવુ પડે છે અને ટીંકચર આયોડીન લગાડવુ પડે છે. કેટલાક નેત્રવૈદ્યો ક્લોરીનના પાણીને થોડુ નરમ કરી એટલે બીજુ પાણી મેળવી તેનાથી ધોવાની ક્રિયા કરે છે.

શુકલ-મંડળના જખમ

આવા જખમ ઘણે ભાગે કોઇ ધારવાળા અથવા અણી વાળા હથિયારથી અથવા બાવળની શૂળ અથવા ઝાડની ડાખળીથી થાય છે જખમ થયા પછી તરતજ જખમની બન્ને બાજુની કિનારી ઝાખી અને સૂજેલી થઇ જાય છે, કારણ કે ત્રુટેલા ભાગ દ્વારા જળરૂપ રસ તેમજ આસુ શુકલમંડળના ગર્ભ ભાગમા પ્રવેશ કરે છે આ ઝાખાશ જ્યારે જખમ રૂઝાઇ જાય છે ત્યારે ઘણે ભાગે સાફ થઇ જાય છે, પણ જખમની જગાએ ઝીણી સફેદ અપારદર્શક રેખા રહી જાય છે. જો આ રેખા મધ્ય ભાગમા એટલે કીકી વાળા ભાગમા આવેલી હોય તો દૃષ્ટિને થોડે ઘણે અંશે હરકત પહોચે છે એક બાજુ એટલે શુકલ-મંડળના પરિધિના ભાગમા હોય તો દૃષ્ટિને નુકસાન કરતી નથી ધાર વાળા હથિયારથી જો સાફ જખમ થયો હોય તો તેનાથી જે નુકસાન થાય તેના કરતા બુઠા હથિઆરથી છુંદાયલો જખમ થાય છે તેનાથી વધારે નુકસાન થાય છે. ક્વચિત શૂળ જેવા પદાર્થની અણી વાળો ભાગ શુકલમંડળના પડદાને

સ્ફટિકરૂપ રસ અને કાચરૂપ રસને પણ ઈજા થયેલી હોય છે. આ ભાગોમાં ઈજા થવાથી શુ પરિણામ આવે છે તે તે પ્રકરણમા કહેવામા આવશે.

શુકલમંડળના જખમોને અંગે બે મુખ્ય જોખમ છે.

(૧) જખમનુ પરૂજન્ય જંતુઓથી દોષિત થવુ

(૨) શુકલ–મંડળનુ ભેદાવુ અને તેને પરિણામે કનીનિકા મંડળના પડદાનુ બહાર નીકળી આવવુ

(૧) જખમનુ પરૂજન્ય જંતુઓથી દોષિત થવુઃ—

આ સ્થિતિને પરિણામે જખમ માર્ગે એક મોટુ ચાદું બની જાય છે, એટલુંજ નહિ પણ જળરૂપ રસના પૂર્વ ખંડમા પણ પરૂ પ્રવેશ કરે છે અને તેને પરિણામે આખનો આખો ડોળો પાકી આવી દૃષ્ટિનો તેમજ આખા ડોળાનો નાશ થાય છે. જો કુદરત મદદ કરે તો અથવા યોગ્ય ઉપચાર વેળાસર કરવામાં આવે તો આખા ડોળાનો સોજો અથવા પાકવુ ન થતા, શુકલમંડળનો અમુક ભાગ પાકી આવી, નાશ થઇ, પછી રૂઝાઇ જાય છે, પણ પરિણામે કનીનિકા મંડળનો પડદો જખમમાથી બહાર નીકળી આવે છે અને જખમ રૂઝાતા કનીનિકા મંડળના પડદાનો બહાર નીકળી આવેલો ભાગ શુકલમંડળમા થયેલા છિદ્રમા સપડાઈ જાય છે. આ સ્થિતિ થવાથી બે પરિણામ આવે છે એક તો એ કે કીકી શુકલમંડળના છિદ્ર તરફ ઘસડાઇ જાય છે અને ઘણી વખત સહતર અંધ થઈ જાય છે, એટલે દૃષ્ટિનો કેટલેક અંશે અથવા સહતર નાશ થાય છે. જો કનીનિકા મંડળના પડદાના પરિધિનો ભાગ સપડાયલો હોય તો કીકી બંધ થતી નથી પણ કનીનિકા મંડળના પડદાનો જે ભાગ છિદ્રમાથી બહાર નીકળી પડી રહે છે તેમા કોઇ પણ વખતે વરમજન્ય જંતુઓનો ચેપ લાગી, આખની અંદરના ભાગનો વરમ થવાનો સંભવ રહે છે એટલે કે જે આખમા શુકલમંડળમા છિદ્ર થઈ કનીનિકા મંડળનો પડદો સપડાઈ જાય છે તો આખને ઉપર કહ્યા પ્રમાણે વરમ થવાનો હમેશાને માટે ભય રહે છે

શુકલમંડળ સિવાય જળરૂપ રસના પૂર્વ ખંડમા જખમ કરનાર વસ્તુ દ્વારા ચેપ લાગુ પડી તે ભાગનો વરમ થઈ આવે છે અને તે વરમ ઉંડા ભાગમા પહોંચી દૃષ્ટિનો નાશ કરે છે.

સ્ફટિકરૂપ રસના પડનુ જો ભેદન થયુ હોય તો વ્યથાજન્ય મોતીઓ પેદા થાય છે અને તેને પરિણામે પણ દૃષ્ટિનો નાશ થાય છે. આ સ્થિતિમા જો વેળાસર યોગ્ય ઉપચાર કરવામા આવે તો દૃષ્ટિ પુનઃ પ્રાપ્ત થાય છે.

તોપના ગોળા ફુટવાથી જે કકડા આજુબાજુ ઉડે છે તેનાથી તેમજ બ

દુકના ઝીણા છરાઓથી પણ શુકલમંડળના જખમો થાય છે આવા જખમ કરનારા પદાર્થો શુકલમંડળથી ઘણે ઉંડે જઈ નુકસાન કરે છે એટલે તેનું વર્ણન આગળ ઉપર રાખવુ ઠીક પડશે

ઉપચાર —ઉપર કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે શુકલ–મંડળના જખમોને અંગે મુખ્ય ભય એ જખમોનું પરૂજન્ય જંતુઓથી દોષિત થવુ એ છે, એટલે ઉપચારમા પ્રથમ ફરજજે એ કરવાનુ છે કે જખમ જેમ બને તેમ સદરહુ જંતુઓથી મુક્ત થાય આમ કરવા માટે આખને જંતુઘ્ન પ્રવાહીથી ધોવુ પડે છે. આવા પ્રવાહીમા મુખ્ય એચ. પી. નુ પ્રવાહી એટલે રસકપુરનુ પ્રવાહી ૧/૫૦૦૦ થી ૧/૩૦૦૦ સુધીનુ વાપરવુ. આ પ્રવાહીને જરા નવસેકુ કર્યું હોય તો દરદીને વિશેષ ઠીક લાગે છે બોરીક આસીડનું પ્રવાહી પણ એવીજ અસર કરે છે જખમને ધોવા પછી જોવુ કે કનીનિકા મંડળનો પડદો જખમથી બહાર નીકળી આવ્યો છે કે નહિ અથવા જખમની અંદર સપડાઈ ગયો છે કે નહિ જો જખમ તાજોજ હોય એટલે કે કનીનિકા–મંડળનો પડદો જખમની અંદર થોડોજ વખત રહ્યો હોય તો યોગ્ય શસ્ત્ર વડે પડદાને પોતાના સ્થાનમા મૂકવાની તજવીજ કરવી જો કનીનિકા મંડળનો પડદો જખમની અંદર અથવા બહાર લાંબા વખત સુધી પડી રહેલ હોય તો તેને ચીમટા વડે ઘણેજ હળવેથી બહાર ખેંચી કાતરવડે કાપી નાખવો. જો શુકલમંડળનો જખમ પરિધિવાળા ભાગમા હોય તો ઈસરીનનુ પ્રવાહી એકાદ બે દીવસ નાખવુ અને ત્યાર પછી એટ્રોપીનનુ પ્રવાહી નાખવુ ઈસરીન નાખવાનો હેતુ એ છે કે કનીનિકા મંડળના પડદાનો સંકોચ થવાથી એ પડદાના પરિધિનો ભાગ જખમમાથી બહાર નીકળી આવતો નથી. એક બે દીવસ પછી એટ્રોપીન નાખવાનો હેતુ એ છે કે જખમ બંધ થઈ ગયા પછી કનીનિકા મંડળના પડદાનો બહાર નીકળવાનો સંભવ ઓછો થઈ જાય છે પણ તેને થયેલ ઈજાને પરિણામે અથવા વરમજન્ય જંતુઓનો સંસર્ગ થવાને પરિણામે કનીનિકા મંડળના પડદાનો થોડો અથવા ઘણો વરમ થવાનો સંભવ રહે છે એટ્રોપીનથી આ વરમ થવાનો સંભવ ઘણોજ ઘટી જાય છે અથવા સંદતર નીકળી પણ જાય છે જો શુકલમંડળનો જખમ મધ્ય ભાગે હોય તો પહેલેથીજ એટ્રોપીનનું પ્રવાહી નાખવુ, એજ ઉત્તમ છે. ત્યાર પછી આઈડોફોર્મ અથવા ક્ષેરોફોર્મનું બારીક ચુરણ આખમા નાખી પોપચાને બંધ કરી, ઉપર એક ગોઝનો કટકો રાખી, ઉપર કપાશનો પોલ મૂકી પાટો બાંધી લેવો ચોવીસ કલાક પછી પાટાને છોડી જખમની તપાસ કરવી. જો જખમ સુધરવા પર હશે તો તે સાફ થતો જોવામા આવશે, આખમા રતાશ કમી થયલી દેખાશે અને દરદીને વેદના પણ ઓછી થતી જણાશે પણ જો આ ત્રણે ચિન્હો જુદી રીતે જોવામા આવે તો સ્થિતિ ચિંતા ઉપજાવનારી ગણવી. એ ઉપરથી અનુમાન થઈ શકે છે કે વરમ વિશેષ થયો છે અથવા તે અંદરના

ભાગમા પહોચ્યો છે ઉપર લખ્યા ઉપચારો ચાલુ રાખવાથી વધેલો સોજો થોડા દીવસમા બેસી જાય છે અથવા આખના આખા ડોળાનો વરમ થઈ દૃષ્ટિ અને ડોળાનો નાશ થાય છે જો આખના આખા ડોળાનો સખ્ત વરમ થએલો જોવામા આવે અને પ્રકાશ દેખાતો બધ થયો હોય તો ડોળાને કહાડી નાખવો એજ ઉત્તમ રસ્તો છે. આ બાબતમા વિશેષ આગળના પ્રકરણમા કહેવામા આવશે કનીનિકા મડળના પડદાને, તેમજ સ્ફાટિકરૂપ રસ અને કાચરૂપ રસને જો ઈજા થઇ હોય તો તેના શા શા ઉપચાર કરવા તે તે પ્રકરણોમા કહેવામા આવશે.

શુકલ–મંડળનું દાઝવું.

ઘણી વખત કળીચુનો, તેજાબ જેવા પદાર્થો, સળગી ઉઠતો દારૂ, ઉકળતું પાણી અથવા દેવતાની ઝાળથી શુકલમડળ દાઝી જાય છે

ચિન્હ—વેદના અસહ્ય થાય છે શુકલમડળને નુકસાન થવાના પ્રમાણમા શુકલમડળ ઝાખુ થઇ જાય છે જો દારૂ સળગી ઉઠયાથી કરદી દાઝયો હોય તો દારૂમા રહેલા કોલસાના ઝીણા રજકણો શુકલમડળ ઉપર તેમજ નેત્રશ્લેષ્માવરણમા ચોટેલા જોવામા આવે છે. નેત્રશ્લેષ્માવરણ લાલ થઇ જાય છે અને ઘણી વખત સૂજી આવેલુ જોવામા આવે છે ચૂના જેવા પદાર્થથી કરદી દાઝેલો હોય તો તે પદાર્થ શુકલમડળને તેમજ નેત્રશ્લેષ્માવરણને ચોટેલો જોવામા આવે છે તેજાબ આખમા પડયુ હોય તો શુકલમડળનો કેટલોક ભાગ ખવાઈ ગએલો પણ જોવામા આવે છે. પોપચાનો સોજો, દાઝવાના પ્રમાણમા અથવા ઘણો હોય છે જો આખને સાફ રાખવામા નથી આવતી તો દાઝવાના પરિણામે શુકલમડળના ચાદા પેદા થાય છે અને તે ચાદા રૂઝાઈ જવા પછી નાના અથવા મોટા ફુલા રહી જાય છે. ચાદાના પરિણામે કનીનિકા મડળના પડદાનો વરમ થઈ આવે છે જો આખું શુકલમડળ દાઝયુ હોય અને દાઝવુ ઊંડુ ગયુ હોય તો શુકલમડળનો અમુક ભાગ બગડી જઈ જુદો પડી જાય છે અને ત્યાર પછી નીચેનો ભાગ રૂઝાવા માડે છે. નેત્રશ્લેષ્માવરણમા ઈજા થવાથી પોપચા ડોળાને ચોટી જાય છે.

ઉપચાર:—જો આખ ચુનાથી દાઝી હોય તો શુદ્ધ પાણીથી આખ ધોઈ નાખવી અથવા શુદ્ધ કરેલા પાણીમા થોડો ખાંડનો ભુકો મેળવી, તે પ્રવાહીથી આખ ધોઈ નાખવી કે જેથી આખમા ગએલો ચુનાનો ભાગ નીકળી જાય, કારણકે જો ચુનાનો સ્હેજ સ્હાજ ભાગ પણ શુકલ–મડળ પર રહેશે તો હમેશના માટે તે સ્થળે ડાઘ રહી જવાનો સભવ રહેશે

તેજાબ જેવા પદાર્થ માટે પણ આખને શુદ્ધ પાણીથી ધોઇ નાખવી એજ ઉત્તમ છે.

દાણા રજકણો બની શકે ત્યા સુધી કહાડી નાખવા, પણ જો વધારે ચોટેલા હોય અને તે કહાડતા શુક્લમંડળને વધારે ઈજા થવાનો સંભવ જણાય તો એકાદ બે દીવસ રહેવા દેવાથી પોતાની મેળે નીકળી આવવા સંભવ રહે છે ત્યાર પછી બોરીક આસીડના પ્રવાહીથી ધોતા રહેવુ. ઘી, વેસેલીન જેવા શામક પદાર્થ નાખવાથી પીડા ઓછી થાય છે. વેસેલીનમા જરા બોરીક આસીડ અથવા આઇડોફોર્મ મેળવવામા આવે તો આખ વધારે સાફ રહેશે. જેમ જેમ આખ સુધરતી જશે તેમ તેમ પાપણનો સોજો નરમ પડતો જશે.

કનીનિકા મંડળના પડદાનો વરમ જોવામા આવે તો એટ્રોપીન નાંખવુ.

ફુલાં:—Corneal Opacities—(કોરનીઅલ ઓપેસીટીઝ) આપણાં લોકોમા આખની કોઈ પણ જાતની અપારદર્શકતા પછી તે રાઈના દાણા જેટલો સફેદ ડાઘ હોય કે આખુ શુક્લમંડળ કોડી જેવુ સફેદ થઈ ગયું હોય કે આખનો ડઇયો બહાર નીકળી આવેલો હોય તોપણ તેને “ ફુલુ અથવા ફુલા ” એ નામથી ઓળખવામા આવે છે. ખરી રીતે તો આખનો ડઇઓ ફુલાની માફક ઉપસી આવેલો હોય છે, તેનેજ ફુલુ કહેવુ જોઈએ અને બાકીની શુક્લ–મંડળની અપારદર્શક સ્થિતિને કાઈક જુદુજ નામ આપવુ જોઈએ. પણ આપણા લોકોમા ફુલું એ શબ્દ એટલો દરજ્જે પ્રચલિત છે કે એજ નામથી શુક્લમંડળની માત્ર અપારદર્શકતાને ઓળખવી એ વૈદ્યોને તેમજ બીજા લોકોને વધારે સુગમ થઈ પડશે એમ સમજી એજ નામ રાખીશું.

શુક્લ–મંડળના તમામ ચાંદા પછી તે પરૂજન્ય જંતુઓથી હોય કે આખમા કંઈ પદાર્થ લાગવાથી હોય અથવા શુક્લ–મંડળના દાઝવાથી હોય કે વાફુલાને પરિણામે હોય જે કારણથી હોય તે હોય પણ જો તેવા શુક્લ–મંડળના માત્ર ઉપરના ત્વચાપડ પર્યંતજ ન હોય પણ તેથી ઊંડા હોય તો થોડે અથવા ઝાઝે અંશે શુક્લ–મંડળની અપારદર્શકતા અથવા જેને આપણે ફુલા કહીએ છીએ, તેને પેદા કર્યા વગર રહેતાં નથી. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે દરેક ચાંદુ રૂઝાયા પછી જે ભાગ નવો આવે છે તે આરોગ્ય સ્થિતિના શુક્લ–મંડળ જેવો પારદર્શક હોતો નથી. એટલે શુક્લ–મંડળનુ દરેક ચાંદુ, નાના કે મોટા ફુલાને જન્મ આપ્યા વગર રહેતુ નથી. આવા ફુલા એકજ શુક્લ–મંડળમા એક અથવા તેથી વધારે હોય છે; નાના તેમજ મોટા હોય છે. શુક્લ–મંડળના પરિધિના ભાગમા હોય છે, તેમજ મધ્યમા પણ હોય છે શુક્લ–મંડળના નાના મોટા ભાગને તેમજ આખા શુક્લ–મંડળને અપારદર્શક બનાવી દે છે. શુક્લ–મંડળની અપારદર્શકતા ઉપરાંત કેટલીક વખત, શુક્લ–મંડળ ફુટી જઈ તેમા કનીનિકા મંડળનો પડદો સપડાઈ જાય છે. કોઈ કોઈ વખતે ફુલામા ઝીણી ઝીણી રક્તશીરાઓ ઉગેલી જોવામા આવે છે પરિધિના ફુલા કરતા મધ્ય-

ભાગના ફુલામાથી દૃષ્ટિને વધારે નુકસાન થાય છે, એટલે દૃષ્ટિને નુકસાન થવાનેા આધાર ફુલાનાં સ્થાન ઉપર રહેલેા હેાય છે. પાતળા ફુલા તેજના કિરણેાને પ્રસરાવ કરવાથી દૃષ્ટિમા વધારે મુંઝવણુ લાવે છે

ચિન્હ—તદ્દન બારીક ફુલાએા ઘણે ભાગે નરી આંખે જોઇ શકાય છે. ફુલાને જોવામા નીચેની બાબતેા ધ્યાનમા રાખવાની છે.

૧ ફુલુ પરિધિના ભાગમાં છે કે મધ્ય ભાગે

૨ ફુલુ ઘાટુ છે કે આછુ

૩ ફુલામા રક્ત–શિરાએા ઉગેલી છે કે નહિ.

૪ ફુલુ તાજુ છે કે લાબા વખતનુ

૫ કનીનિકા મંડળને પડદેા અંદર સપડાવલેા છે કે નહિ

૬ કનીનિકા મંડળનેા પડદેા સ્ફટિકરૂપરસના પડને ચેાટેલેા છે કે નહિ

૭ સ્ફટિકરુપરસ પારદર્શક છે કે નહિ

ઉપર લખી બધી બાબતેા કેવી રીતે જોવી તે આગલા પ્રકરણમાં કહેવામા આવ્યુ છે. અમુક ફુલુ મટશે કે નહિ અથવા અમુક ફુલાથી દૃષ્ટિને થએલ નુકસાન સુધરશે કે નહિ અને સુધરશે તેા કેટલે દરજ્જે તેનેા આધાર ઉપર લખ્યા સાત મુદ્દા ઉપર છે.

(૧) ઉપર કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે જો ફુલુ પરિધિના ભાગમા હેાય અને શુકલ–મંડળનેા મધ્ય ભાગ એટલે તારાની સામે આવેલેા ભાગ સાફ હેાય તેા દૃષ્ટિને બિલકુલ નુકસાન પહેાચતુ નથી જો આવા ફુલા માટે દરદી નેત્રવૈદ્યની સલાહ લેવા આવે છે તેા તેઘણે ભાગે બે કારણેાને લઇનેજ આવે છે એક એકે ફુલુ વધી કદાચ મધ્ય ભાગે આવી ભવિષ્યમા દૃષ્ટિને નુકસાન કરે, અને બીજુ એ કે આખમા ફુલુ દેખવાથી એક જાતની ખેાડ જણાય. પરિધિના ફુલા જો લાબા વખત પહેલા થયા હેાય તેા શુકલ–મંડળનુ નવુ થાડુ થયા સિવાય મધ્ય ભાગમા આવતા નથી એટલે તેવા કારણથી દૃષ્ટિને ભવિષ્યમા નુકસાન નહિ થાય એવી ખાત્રી આપવામા અડચણ જેવુ નથી. જો ફુલામા લીલી રક્ત–શિરાએા ઉગેલી જેાવામા આવે તેા તેવી ખાત્રી આપવા પહેલા જરા વિચાર કરવેા કારણકે રક્ત–શિરાએાવાળુ ફુલુ ઘણી વખત આગળ વધે છે. ફુલુ ખરાબ લાગે છે એવા કારણથી જો દરદી નેત્રવૈદ્યની સલાહ લેવા આવેલ હેાય તેા ઉપચારના પ્રથાળા નીચે કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે ફુલાને રંગ ચડાવી દેવાથી એ ખેાડ દેખાતી લગભગ બંધ થઇ જશે ફુલુ શુકલ–મંડળના મધ્યમા હેાય તેા દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકસાન થએલુ હેાય છે અને ઘણી વખત દૃષ્ટિ એટલી હદ સુધી ઘટી જાય છે કે સૂર્યનેા અજવાળા અને [illegible] સિવાય વિશેષ કાંઇ દેખાતુ નથી. જો

ફુલુ અથવા ફુલા ખીલને લીધે હોય તો જ્યા સુધી ખીલ યેાગ્ય ઉપચારથી ન મટે ત્યા સુધી શુક્લ-મડળના નવા ચાંદા અને તેને લીધે નવા ફુલા થવાનો સભવ ભુલી જવેા જોઈતેા નથી

(૨) કેાઇ પણ માણસને સ્હેજ સમજી શકાશે કે ફુલુ ઘાટુ હોય તેા દષ્ટિને નુકસાન વધારે થાય અને ફુલુ આછુ હોય તેા દષ્ટિને ઓછુ નુકસાન થાય પણ ઘણી વખતે તેમ હેાતુ નથી. જો ફુલુ ઘાટુ હોય અને તેની સાથે કઇક રગ મિશ્રિત હોય અને તેની બાજુમા તારાનેા થેાડેા ઘણેા ભાગ સાફ કરેલેા હોય તેા દષ્ટિને ઘણું ઓછુ નુકસાન થાય છે કદાચ દરદી ઝીણા અક્ષરેા સુદ્ધાત પણ વાચી શકે છે. જો તેવી સ્થિતિ હોય અને ફુલુ આછુ હોય તેા પ્રકાશના કેટલાક કિરણેા શુક્લ-મડળના સાફ ભાગમાથી પસાર થાય છે અને કેટલાક કિરણેા આછા ફુલામાથી પસાર થાય છે. આ પ્રમાણે બે જગેાએથી પ્રકાશના કિરણેા તારામા દાખલ થવાથી દરદીને ઘણી મુઝવણ પડે છે, તે એટલે સુધી કે આવી આખે સુરજના અજવાળામા બહાર નીકળતા પણ દરદી અચકાય છે.

(૩) જો ફુલામા રક્ત-શિરાએા જોવામા ન આવતી હોય અને ફુલાને થએ લાબેા વખત નીકળી ગયેા હોય તેા તેવા ફુલા ઘણે ભાગે વધતા નથી. પણ રક્ત-શિરાવાળા ફુલાની બાજુએથી છારી ઉત્પન્ન થાય છે. જો લાને બદલે શુક્લ-મડળનુ ચાદુ જોવામા આવતું હોય અને તેમા રક્ત-શિરાએા ઉગતી જણાય તેા તેને એક સારા ચિન્હ તરીકે ગણવી કારણકે તેવા ચાદાએા જલદી રૂઝાવા માડે છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે શુક્લ-મડળમા રક્ત-શિરાએાનેા દેખાવ ખાસ બે દરદમા વિશેષ જોવામા આવે છે. એક છારી અને બીજુ શુક્લ-મડળના ગર્ભભાગનેા વરમ. આ બને દરદેા ઘણે ભાગે કષ્ટસાધ્ય છે એ બાબતમા દરદીને અભિપ્રાય આપતી વખત ધ્યાનમા રાખવા જેવુ છે

(૪) ફુલુ તરતનુ હોય તેા મટવાનેા સભવ વધારે. લાબા વખતનુ હોય તેા કષ્ટસાધ્ય અથવા અસાધ્ય ગણી શકાય

(૫) આ બાબતની ખાસ તપાસ કરવાની જરૂર છે. ફુલુ તદન નાનુ હોય અને તે છતા તેમા જો કનીનિકા મડ નેા પડદેા સપડાયલેા હોય તેા તારાનેા કેટલેાક ભાગ મધ્યમાથી ખસી એક બાજુએ ખેચાઈ જાય છે અથવા સદંતર બધ પણ થઇ જાય છે, એટલે તેવા સજોગેામા ઉપરના દેખાવથી ધારવામા આવે તેના કરતા દષ્ટિને વિશેષ નુકસાન થએલુ હોય છે, એટલુ જ નહિ પણ જો તારાની કિનારીનેા બધેા ભાગ અદર સપડાયલેા હોય તેા તેને પરિણામે ઝામરવા ઉત્પન્ન થાય છે, અને તેથી જે થેાડી ઘણી દષ્ટિ રહી હોય તે આસ્તે આસ્તે નાશ પામે છે તારાની કિનારી શુક્લ-મડળમા સપડાવાથી

ઝામરવા કેવી રીતે ઉત્પન્ન થાય છે તે ઝામરવાના પ્રકરણમા સમજાવવામા આવશે આ ઉપરાત ફુલામા કનીનિકા–મ ડળનો પડદો ચોટેલો હોય તો તેમાં એક વિશેષ જોખમ રહે છે અને તે એ કે કનીનિકા મ ડળના પડદાને બહારની હવા ઈત્યાદિ બાહ્ય પદાર્થો લાગવાથી ઘણી વખત તેમા વરમ પેદા થાય છે અને તેના પરિણામ બહુ ભય કર આવે છે એટલે જો ફુલાની સાથે કનીનિકા મ ડળનો પડદો તેમા સપડાયલો જોવામા આવે તો દૃષ્ટિને માટે તે વખતે તેમજ ભવિષ્યને માટે અભિપ્રાય આપવામા વિશેષ સ ભાળ રાખવી

(૬) આ સ્થિતિને પરિણામે પણ દૃષ્ટિને ભવિષ્યમા નુકસાન થવાનો ભય રહે છે તેમા પણ જો તારાની આખી કિનારી સ્ફાટિકરુપરસને ચોટેલી હોય તો તેને પરિણામે ઝામરવા નિશ્ચય કરીને ઉત્પન થાય છે, અને ક્રમે ક્રમે દૃષ્ટિનો નાશ થયા વગર રહેતો નથી એટલે તેવી આખને માટે જેમ બને તેમ તરત કનીનિકા મ ડળના પડદાનુ છેદન કરવાની સલાહ આપવી જોઇએ. તેમ ન કરવામા આવે તો દૃષ્ટિનો જરૂર નાશ થાય છે

શુકલ–મંડળની વ્યથાઓ.

૭. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે શુકલમ ડળના ફુલાને પરિણામે સ્ફાટિકરુપરસના પોષણમા હરકત થવાથી તે અપાર દર્શક થવા માડે છે આ સ્થિતિ થવાથી નજરમા, શુકલમ ડળની અપારદર્શકતાને લીધે થાએ તેના કરતા વિશેષ હરકત આવે છે, અને ભવિષ્યમા વધારે હરકત આવવાનુ સુચવે છે.

ઉપર લખ્યા સાતે મુદ્દાઓ ધ્યાનમા રાખી આખની બરોબર તપાસ કરી દરદીને અભિપ્રાય આપવો

ઉપચાર —ફુલાના ઉપચાર બે રીતે થઈ શકે છે, દવાથી અને શસ્ત્ર ક્રિયાથી જો ફુલુ અથવા ફુલા આછા હોય એટલે શુકલમ ડળના બાહ્યપડમાજ હોય તો ઘણે ભાગે દવાઓથી મટી જાય છે અહીં એટલુ કહેવાની જરૂર છે કે ફુલાને જો તદ્દન મટાડવા હોય તો મહિનાઓ પર્યંત અથવા કેટલીક વખત વરસો પર્યંત દવાઓ ચાલુ રાખવી પડે છે, અને તેવી હકીકત આગળથીજ દરદીને સમજાવવી એજ ઉત્તમ રસ્તો છે કારણ કે ઘણા દરદીઓ એકાદ બે અઠવાડીઆ સુધી દવાનો ઉપયોગ કરી “ દવાથી કાંઈ ફાયદો નથી ” એમ કહી ઉપચાર બ ધ કરે છે પરિણામ એ આવે છે કે દરદીને ફાયદો થતો નથી અને નેત્રવૈદ્યને યશ મળતો નથી

શુકલમ ડળના ફુલા મટાડવા માટે મુખ્ય અને ચાલુ વપરાતી દવા પીળો મલમ (યલો ઓકસાઈડ ઓફ મરકયુરી ઓઈન્ટમેન્ટ) છે

આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે આ મલમ, યલો ઓકસાઈડ ઓફ મરકયુરી અને વેસેલાઈન અથવા લેનોલાઇનના મિશ્રણથી બને છે. એક ઓસ

વેસેલાઈન અથવા લેનોલાઈનમા ૫ થી ૧૦ ગ્રેન્સ યલો ઓક્સાઈડ ઓફ મરકયુરી નાખવામા આવે છે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો ૧૦ ગ્રેન્સથી વધારે એટલે ૨૦ ગ્રેન્સ સુધી નાખી આ મલમ બનાવે છે ચાલુ વપરાસ માટે ૧૦ ગ્રેન્સવાળો મલમ વાપરવો ઠીક થશે આ મલમ બનાવતી વખતે ખાસ ધ્યાનમા રાખવાનુ એ છે કે યલો ઓક્સાઈડ ઓફ મરકયુરી અને વેસેલાઈન અથવા લેનોલાઈનને જેમ બને તેમ વધારે વખત સુધી ઘુટી બને દવાઓને સારી રીતે મિશ્ર કરવી જો સારી રીતે સભાળ લેવામા ન આવે તો ઘણી વખત યલો ઓક્સાઈડ ઓફ મરકયુરીના રજકણો વેસેલાઈન અથવા લેનોલાઇન સાથે મળ્યા વગર રહી જાય છે, અને તેવો મલમ જો આખમા આજવામા આવે છે તો તેનાથી આખ લાલ થઇ જાય છે અને ઘણી વખત આખ પીડા કરે છે ઉપર લખ્યા મલમમાથી કાચની શળીવતી અથવા સાફ કરેલી આગળીવતી ચણાની દાળ જેટલો મલમ લઈ આખમા નાખવો અને મલમ આખમા બરાબર પસરી જાય ત્યારે ઉપલા પોપચા ઉપર અંગુઠાવતી હલાવ હલાવ કર્યા કરવુ આ પ્રમાણે લગભગ બે મિનિટ કર્યા કરવુ. આ ક્રિયાને આખની ચપી કહેવાથી વાચનારને કાઈક ઠીક ખ્યાલ આવશે આ ક્રિયા બહુ હલકે હાથે અને દરદીથી સ્હેવાય એવી રીતે થવી જોઇએ. આમ કરવાથી ફુલા ઉપર એ મલમ સારી રીતે ઘસાય છે અને તેથી સારો ફાયદો થાય છે આ મલમ નાખવાનો વખત રાત્રે સુવા વખતે સખવો વધારે અનુકૂળ પડશે કારણકે તેમ કરવાથી મલમ આખમા વધારે રહી શકે છે, એટલુજ નહિ પણ મલમ નાખ્યા પછી દરદીને થોડો વખત જે સ્હેજ ઝાખાશ જણાય છે તે જણાશે નહિ મલમ નાખવાથી ઝાખાશ જણાવવાનુ કારણ એ છે જે મલમ નાખવા પછી શુક્લમડળ ઉપર મલમનો બારીક થર બધાઇ જાય છે અને તે થર તદન પારદર્શક ન હોવાથી સ્હેજ ઝાખાશ જણાય છે આ મલમ દીવસ રાત્રિમા એકજ વખત નાખવો બસ થશે કોઈક વખત આ મલમ નાખવાથી આખમા સ્હેજ રતાશ થઈ આવે છે એટલુજ નહિ પણ આખમાથી પાણી–ઝરવુ શરૂ થાય છે આવા ચિન્હ જણાય તો એકાદ બે દીવસ મલમ નાખવાનુ બધ કરવુ અને ઉપર લખ્યા ચિન્હો નીકળી જાય એટલે ફરી મલમ નાખવો શરૂ કરવો જો દરદી નેત્રવૈદ્યની જાતી દેખરેખ નીચે ન રહે તો દરદીને આ હકીકતથી પ્રથમથી વાકેફ કરવો જોઇએ જેથી તે ગભરાઈ ઉપચાર છોડી દે નહિ. ઉપર લખ્યા મલમમા ડાયોનીન મેળવવાથી વિશેષ ફાયદો થાય છે એક ઔસ મલમમા ૧૦ થી ૨૫ ગ્રેન્સ ડાયોનીન નાખી શકાય છે ડાયોનીન નાખવાથી આખ લાલ થવાનો સભવ વધારે રહે છે જેમ ડાયોનીન આ મલમ સાથે નખાય છે તેમ ડાયોનીનના પ્રવાહીના ટીપા પણ નાખી શકાય છે. સવારે ડાયોનીનના પ્રવાહીનુ ટીપુ અને રાત્રે સુતી વખતે મલમ નાખવો એ વધારે સુગમ પડશે કદાચ દરદીની આખ

આ બને દવાઓ એક દીવસમા નાખવી સહન ન કરી શકે તો એક દીવસ ડાયેાનીનના પ્રવાહીનુ ટીપુ અને બીજે દીવસે મલમ નાખવો એ વધારે સારૂ છે. ડાયેાનીનનુ પ્રવાહી એક ઔસ પાણીમા ૨૫ થી ૫૦ ગ્રેન્સ સુધીનુ બનાવી શકાય છે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો આથી વધારે પ્રમાણુમા ડાયેાનીન વાપરે છે, અને તે એટલી હદ સુધી કે ડાયેાનીનનો ભુકો કરી કઈ પણ બીજી ઔષધી મેળવ્યા સિવાય એકખુ ડાયેાનીન આખમા નાખે છે ક્વચિત ડાયેાનીનનુ પ્રવાહી નેત્રશ્લેષ્માવરણુ નીચે દાખલ કરવામા આવે છે આ ઉપરાત નીચે લખેલ પ્રવાહી પણ અમારા અનુભવમા સારો ફાયદો આપતો જોવામા આવેલ છે તે બનાવવાની રીત નીચે મુજબ છે —

એમોનીયમ ક્લોરાઈડ (શુદ્ધ નવસાર) ગ્રેન્સ	૭½	પ્રવાહી નં. ૧
ઝીંક સલફેટ. ... .ગ્રેન્સ	૧૯	
પાણી (વરાળયત્રમાથી ખેચેલ પાણી.) ઔસ	૬	

કપુર ગ્રેન્સ	૬.	પ્રવાહી નં. ૨
કેશર ગ્રેન્સ	૧½	
રેકટીફાઈડ સ્પીરીટ ડ્રામ	૨½	
પાણી (ડિસ્ટીલ્ડ વેાટર) ડ્રામ	૨½.	

પ્રવાહી નબર ૨ જામા ૧½ ગ્રેન ઉચુ કેશર મેળવવુ, ત્યારબાદ બંને પ્રવાહીને મેળવી કાચના બુચવાળી શીશીમા ચોવીશ કલાક સુધી રાખવાં. આ ચોવીશ કલાક દરમ્યાન બાટલીને પાચ સાત વખત સારી રીતે હલાવવી. ચોવીસ કલાક પછી દવા ગાળવાના કાગળથી દવાને ગાળી સાફ બાટલીમા ભરી રાખવી. આ દવાના દીવસમા ૧ થી ૪ વખત ટીપા નાખવા

આ સિવાય સીલવર નાઇટ્રેટના દશ ગ્રેન્સના પ્રમાણુવાળા પ્રવાહીનું પોતું ઉથલાવેલા પોપચા ઉપર લગાડવાથી ઘણી વખત સારો ફાયદો થાય છે એક ઔસ પાણીમા ચાર ગ્રેન્સ મોરથુથુ નાખી તેના ટીપા આખમા નાખવાથી ક્વચિત ફાયદો થાય છે આ સિવાય હાલના વખતમા કેટલીક દવાઓની નેત્રમા નેત્ર–શ્લેષ્માવરણુ નીચે પીચકારીઓ મારવામા આવે છે, તેથી પણ ઘણો સારો ફાયદો થાય છે

આ દવાઓમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે —

(૧) પોટાશીયમ ક્લોરાઈડ ગ્રેન્સ, ૫ થી ૧૦
સ્વચ્છ ઉકાળેલ પાણી ઔસ ૧.

(૨) સોડીયમ ક્લોરાઇડ (શુદ્ધ નીમક) ગ્રેન્સ ૫ થી ૧૦
ઉકાળેલ સ્વચ્છ પાણી ઔસ. ૧.

(૩) સાયાનાઇડ ઓફ મરકયુરી ગ્રેન ½

ઉકાળેલ સ્વચ્છ પાણી, ઔંસ ૧

વાપરવાની રીત —નેત્ર શ્લેષ્માવરણ નીચે પીચકારી મારવા માટે જે પ્રવાહી વપરાય છે, તે બરોબર ઉકાળી સ્વચ્છ કરેલુ હોવુ જોઈએ પીચકારી અને તેની સાથે વપરાતી સોઈને પણ બરોબર દશ મિનિટ સુધી ઉકાળવી જોઇએ આખને એચ પી અથવા સાયાનાઈડ ઓફ મરક્યુરીના પ્રવાહીથી બરાબર ધોવી જોઈએ અને સોઇ ભોકતા ઈજા ન થાય તે માટે આખને કોકેનની સારી અસર થએલી હોવી જોઇએ ઉપર લખી ત્રણે દવાઓની પીચકારી મારવાથી આખમા ત્રણેક કલાક સુધી અસહ્ય વેદના થાય છે, અને સાયાનાઈડ ઓફ મરક્યુરીથી તો આખમા તેમજ પોપચામા સારી રીતે સોજો આવી જાય છે આ સોજો કોઈ પણ રીતે અટકાવી શકાતો નથી, તેમ તેથી કાઇ નુકસાન પણ થતું નથી. આ સોજો બીજે દીવસે ઘટવા માડી ચાર પાચ દહાડામા તદન નીકળી જાય છે આ ત્રણે દવાથી થતી વેદના કોકેન અથવા એકોઇન મેળવવાથી લગભગ નહિ જેવી કરી શકાય છે એટલે કે આ ક્રિયા વેદના રહીત બનાવી શકાય છે કોકેન ઝેરી છે અને તેની અસર લાબો વખત ટકતી નથી એકોઈનિ ઓછુ ઝેરી છે અને તેની અસર ચાર પાચ કલાક સુધી ટકે છે, એટલે કોકેન કરતા એકોઈનિ વાપરવુ વધારે ઠીક છે એક ઔંસ પાણીમા બે ગ્રેન્સ એકોઇન મેળવી તેનું પ્રવાહી બનાવી રાખવુ તેના બે થી ચાર ટીપા "પોટાશીયમ ક્લોરાઈડ," સોડીયમ ક્લોરાઇડ" અથવા "સાયાનાઈડ ઓફ મરક્યુરી" ના પ્રવાહી સાથે મેળવવાથી દરદીને જરાપણ વેદના થતી નથી એકોઇનને કોઇ પણ આમ્લ વિરૂદ્ધ પદાર્થનો સ્પર્શ થવાથી અથવા એકોઈનિના પ્રવાહીમા કોઈ પણ આમ્લ વિરૂદ્ધ ક્ષાર ભળવાથી તે ડોળુ થઈ જઈ ગુણ રહીત થઇ જાય છે, માટે જે શીશીમા એકોઈનનું પ્રવાહી રાખવામા આવ્યુ હોય તે શીશીને નાઇટ્રીક એસીડના પ્રવાહીથી ધોઇ નાખવી અને એકોઇનનુ પ્રવાહી બનાવવામા ચોકખુ વરાળમાથી બનાવેલુ પાણી વાપરવુ.

નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે પીચકારી મારવાની રીત નીચે મુજબ છે'—

દરદીને ટેબલ ઉપર સુવાડી જે આખમા પીચકારી મારવાની હોય તેમા કોકેનના પ્રવાહીના બેથી ચાર ટીપા નાખવા, પાચ મિનિટે એવીજ રીતે બીજી વખત ૨ થી ૪ ટીપા નાખવા, ત્યાર બાદ બીજી પાચ મિનિટ પછી સોઈ ભોકવાથી બિલકુલ ઈજા ન થાય તેવી સ્થિતિમા દરદીની આખ આવી જશે જે પીચકારી મારવાની હોય તે પીચકારીને તેમજ સોયને લગભગ ૧૦ મિનિટ સુધી પાણીમા ઉકાળવી. કેટલાક નેત્ર વૈદ્યો આખ ઉઘાડવાના યત્રનો તેમજ ડોળાને સ્થિર રાખવાના ચીમટાનો ઉપયોગ કરે છે અને કેટલાક આ

બે હથિયારો વગર ચલાવી લે છે જો આ બે હથિઆરો વાપરવાના હોય તો તેને પણ દશ મિનિટ સુધી ઉકાળવા ઉપર પ્રમાણે બધા હથિઆરો તૈયાર કરી એક શુદ્ધ કરેલા પાત્રમા દરદીના ટેબલની બાજુમા, બીજી નાની ટેબલપર ગોઠવી રાખવા દરદીની આખને આખ ઉઘાડવાના યત્રવડે અથવા મદદનીશની આગળી વતી ઉઘાડી રાખી, એચ પી. અથવા મરક્યુરી સાયાનાઇડ અથવા બોરીક આસીડના પ્રવાહીથી સારી રીતે આખને ધોવી પછી જે પ્રવાહી વાપરવુ હોય તેનાથી પીચકારી બરોબર ભરી લેવી અને પીચકારીમા હવાનો જે કાઈ અશ રહ્યો હોય તે કાઢી નાખવો. જો ડોળાના ઉપલા ભાગમા મારવાની હોય તો દરદીને ઉંચે જોવા કહેવુ ઘણે ભાગે ડોળાના ઉપરના ભાગમા મારવી ઠીક છે દરદી જ્યારે નીચે જોતો હોય ત્યારે ચીમટાવડે નેત્રશ્લેષ્માવરણનો સ્હેજ ભાગ પકડી તેમા સોયને સફાઇથી ભોકાવી એક ઇંચના છઠ્ઠા ભાગ જેટલી સોય અદર જાય એટલે પીચકારી મારવાના પ્રવાહીને દાખલ કરવુ જેમ જેમ પ્રવાહી દાખલ થતુ જશે તેમ તેમ નેત્રશ્લેષ્માવરણ પરપોટાની માફક ફુલતું આવશે ઘણે ભાગે ૨૦ ટીપાથી વધારે પ્રવાહી દાખલ કરવામા આવતુ નથી. શુકલમડળની કિનારીથી જેમ બને તેમ છેટેના ભાગમા સોયને ભોકવી નેત્ર બાહ્યપડમા સોય ન ભોકાય તેની ખાસ સભાળ રાખવી, નહિતર પરિણામ બહુ વિપરીત આવે છે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો ફુલાને સાફ કરવા માટે વીજળીના જુદા જુદા પ્રયોગો કરે છે તેનાથી સારો ફાયદો થયેલો તેઓ જણાવે છે અમને આ રીતનો કાઈ જાતી અનુભવ વિશેષ નથી કેટલાક ફુલા અતીઘટ હોય અને શુકલમડળની મધ્યમા આવેલા હોય અને તેની સાથે શુકલમડળની બાજુનો ભાગ સાફ હોય તો કનીનિકા મડળના પડદાનું છેદન કરવાથી કૃત્રિમ કીકી બનાવી શકાય છે અને તેનાથી ઘણી વખત દષ્ટિને બહુ સારો ફાયદો થાય છે કૃત્રિમ કીકીને લગતી શસ્ત્રક્રિયા કેમ કરવી તે કનીનિકા મડળના પડદાના રોગોના પ્રકરણમા કહેવામા આવશે.

ઘણી વખત ફુલાને લીધે આખનો દેખાવ ખરાબ લાગે છે એટલુ જ નહિ પણ શુકલમડળના સાફ ભાગમા બનાવેલી કૃત્રિમ કીકીમાથી જોઈએ તેવી સારી નજર પડતી નથી કારણ કે પ્રકાશના ઘણા ખરા કિરણો કૃત્રિમ કીકીમાથી પસાર થાય છે, જ્યારે કેટલાક ફુલામાથી પણ પસાર થાય છે આ બન્ને કિરણોનું વક્રીભવન જુદુ જુદુ હોવાથી આ બને હરકતો દૂર કરવા માટે ફુલા ઉપર છુદણા (ત્રાજુડુ) ની માફક રગ ચડાવવામા આવે છે, અને તેથી ઘણી વખત બહુ સારો ફાયદો થાય છે અમને યાદ છે કે તે પ્રમાણે એક બે દરદીઓને ફુલાને લીધે કન્યા મળતી નહોતી તે થએલ ફુલાને રગ ચડાવવા પછી સ્હેલાઇથી મળી શકી અને તે વાત દર-

દીએ અમારી પાસે બહુજ રમુજથી કહી હતી

ફુલાને રગ ચડાવવાની રીત નીચે મુજબ છે --

આ ક્રિયા માટે નીચે મુજબ હથિયારની જરૂર પડે છે. આખ ઉઘાડી રાખવા માટે યત્ર, ડોળાને સ્થિર રાખવા માટે ચીમટો અને આખને રગ ચડાવવાની સોય આ સોય બે જાતની આવે છે --એકમા હાથો અને તેમા ત્રણ ખુણાવાળી અને વચ્ચે ઝીણી નહેર વાળી સોય હોય છે બીજી જાતના હાથામા ચાર પાચ સાદી સોયો જેવી સોય બેસાડેલી હોય છે

ઉપર લખ્યા હથિયારો બરોબર ઉકાળી, દરદીની આખ કોકેન નાખી ચેતન્ય રહિત બનાવી, એચ પી લોશનથી ધોઇ સાફ કરી તૈયાર કરવી આખ ઉઘાડવાનુ હથિયાર ચડાવી, ચીમટા વડે ડોળાને સ્થીર પકડવો, પછી થોડી ઘીની અથવા તલના તેલની મેશ લઈ ડોળા ઉપર ફૂલાવાળા ભાગ ઉપર ભરભરાવવી, અથવા સ્વચ્છ કરેલા ગુદના પાણી સાથે મેશને બરોબર મેળવી ઘાટી શાહી જેવુ બનાવી તેના એક અથવા બે ટીપા ફુલાવાળા ભાગ ઉપર નાખવા (આને માટે શાહી તૈયાર પણ મળે છે તેને Black Indian ink કહે છે) પછી જે જાતની સોય વાપરવી હોય તે સોય વડે ફુલાવાળા ભાગમા અનેક ટોચા મારવા આ ટોચા શુકલમડળના ગર્ભ ભાગથી આગળ એટલે વધારે ઊડા જવા જોઇએ નહિ, નહિ તો જળ રૂપ રસ નીકળી જશે અને કનીનિકાને તેમજ કવચિત સ્ફાટિકરૂપરસને નુકશાન પહોચવા સભવ રહે છે ફુલાનો બધો ભાગ જ્યારે બરોબર કાળો થઇ જાય ત્યારે આ ક્રિયા બરોબર થઈ ગઈ છે એમ જાણુવુ.

આ પ્રમાણે ચડાવેલો રગ વર્ષો પર્યત ટકી રહે છે, ત્યાર પછી કેટલાક દરદીઓમા સહેજ ઝાખો થઈ જાય છે આ ઉપચારથી દૃષ્ટિમા બહુજ સારો ફાયદો થાય છે તેમજ દરદીની આખનો દેખાવ સારી રીતે સુધરે છે દેશી વૈદકમા મોરથુથુના ટીપા, સીંહણનું દૂધ ઇત્યાદી દવાઓ ઉપયોગમા લેવામા આવે છે અમે તેમાની કોઇ દવા વાપરી નથી એટલે અમે અમારો અભિપ્રાય આપી શકતા નથી. કેટલીક વખત તારાનો અમુક ભાગ ફુલાથી બધ થઈ જઈ માત્ર થોડાક ભાગ ખુલ્લો રહે છે આવી સ્થીતિમા ધાતુનો પત્રો જેના મધ્ય ભાગમા એક ઝીણી રેખા જેવી ફાટ પાડેલી હોય તેવી જાતના ચસ્મા બનાવી વાપરવાથી સારો ફાયદો જણાય છે આ બાબતમા વિશેષ વર્ણન ચસ્માના પ્રકરણમા આપવામા આવશે

ઉપર લખ્યા ઉપાયો ઉપરાત કેટલાક નેત્રવૈદ્યો આગળ વધી ફુલાવાળા ભાગને શસ્ત્ર વડે કાઢી નાખી તેને ઠેકાણે સસલાનુ શુકલમડળ વાવે છે જેમ દરેક કાર્યની શરૂઆતમા બને છે તેમ પહેલા તો નિશ્ફળતા મળ્યા સિવાય

કોઇ પરિણામ આવ્યુ નહિ ઘણે ભાગે તો સસલામાથી લીધેલુ શુકલમ ડળ રૂળી નીકળી જાય છે; પણ કોઈ કોઈ દરદીમા જો ઉગી આવે છે તો તે અપારદર્શક બની જાય છે એટલે જે હેતુથી આ ક્રિયા કરવામા આવે છે તે હેતુ પાર પડતો નથી હાલ વળી બે ચાર વર્ષની અ દર કેટલાકનેત્રવૈદ્યો આ ક્રિયા કરવામા સારી રીતે સફળ થયા છે હજી તેઓના તરફથી પ્રયોગો ચાલુ છે અને આશા રાખવામા આવે છે કે થોડા ઘણા વખત પછી માણસનુ દરદવાળુ શુકલમ ડળ કાઢી તેને ઠેકાણે જનાવરનુ ત દુરસ્ત શુકલમ ડળ ચોટાડી શકાશે અને તેને પારદર્શક રાખી શકાશે જો આમ બની શકશે તો ઘણા મનુષ્યોની દૃષ્ટિ પ્રાપ્ત કરી શકાશે.

ઉપર લખી દવાઓ ઉપરાત નીચે લખ્યુ પ્રવાહી પણ ફુલામા ઘણે ભાગે ઉપયોગી થાય છે તેની બનાવટ નીચે પ્રમાણે છે—કેશર ગ્રેન ૫૦ એક ઔસ સ્પીરીટ મિશ્રિત તજનુ પાણી અને ૫૦ ગ્રેન અફીણ, આ દવાઓ ૨૪ કલાક રહેવા દઇ પછી ગાળી લેવી અને તેનો ટીપા તરીકે ઉપયોગ કરવો. સ્પીરીટ ટીંપા ૨૫ એક ઔસ પાણીમા નાખવા

જુદા જુદા દરદોથી જે ફુલાઓ પડે છે તે કયા દરદથી પડયા છે તે ઓ-ળખી દરદીને કહેવાથી ઘણી વખતે તેને વૈદ્ય ઉપર સારી શ્રધા બેસે છે નીચેની બાબતો ધ્યાનમા રાખવાથી ઘણી વખત તેવુ નિદાન સહેલાઇથી થઈ શકે છે

(૧) ફુલું અથવા ફુલા જો નાના નાના હોય અને શુકલમ ડળની કિનારી ઉપર આવેલા હોય અને દરદીની ઉમર ૨૫ વર્ષની અ દર હોય તો ઘણે ભાગે આ ફુલા વાફુલને પરિણામે થયેલા હોવા જોઈએ (૨) જો શુકલમ ડળની અપારદર્શકતા આછી હોય અને શુકલમ ડળના ઘણાખરા ભાગ ઉપર છવા-યલા હોય અને સાથે બારીક રક્ત શિરાઓ જોવામા આવે તો તેનુ કારણ છારી અથવા શુકલમ ડળના ગર્ભ ભાગનો વરમ સમજવુ જો છારીને લીધે અપારદર્શકતા હોય તો ઘણે ભાગે શુકલમ ડળના બહારના પડમા હોય છે અને રકતશિરાઓ કિનારી વાળા ભાગ તરફથી મધ્યભાગ તરફ જાય છે જો અપાર-દર્શકતા શુકલમ ડળના ગર્ભ ભાગના વરમને લીધે હોય તો તે શુકલમ ડળના ગર્ભ ભાગમા હોય છે અને ઘણા વર્ષ પછી પણ ઝીણી રકતશિરાઓ કવ-ચિત નરી આખે અને લગભગ હમેશ સુક્ષ્મદર્શક ય ત્ર વડે દેખાય છે. (૩) અતિ ઘટ્ટ અને ચુના જેવો પદાર્થ ઉપર ચોટેલો હોય અથવા અ દર પડી રહેલો હોય તેવી અપારદર્શકતા ઘણી વખત શુકલમ ડળના ગર્ભ ભાગના વરમ પછી જોવામા આવે છે તેમજ કોઈ વખત ઘણા લાબા વખતની છારીને લીધે પણ જણાય છે જો આખ ચુનાથી દાઝી હોય તો પણ આવોજ દેખાવ જોવામા આવે છે. જે વખતે શુકલમ ડળનુ ચાદુ હોય તે વખતે શ્યુગરલેડનો ઉપ-

ચેાગ કરવામા આવે તેા તેનાથી પણ આવી જાતની અપારદર્શકતા રહી જાય છે (૪) શુકલમ ડળની કિનારી ઉપર આવેલા અર્ધ ચ દ્રકાર અથવા એવી જાતના ફુલા આખ દુ ખવાને પરિણામે ચાદા પડયા હેાય તેા તેને લીધે ઘણે ભાગે હેાય છે. (૫) શુકલમ ડળની કિનારીમા જો ફુલુ આવેલુ હેાય અને તેમા કનીનિકા મ ડળનેા પડદેા સપડાયલેા હેાય તેા તે ઘણે ભાગે વાકુલાને પરિણામે હેાવાનેા સ ભવ છે (૬) શુકલમ ડળનેા લગભગ વચલેા ભાગ ખવાઇ ગયેા હેાય અને તેને ઠેકાણે કનીનિકામ ડળનેા પડદેા બહાર નીકળી આવેલેા હેાય તેા તેનુ કારણ ઘણે ભાગે પ્રમેહજન્ય ચાદુ અથવા શુકલમ ડળનુ ઉંડુ ચાદુ હેાવુ જોઇએ આ સ્થતિ શુકલમ ડળના દાઝવાને પરિણામે પણ થાય છે. જો દાઝવાને પરિણામે હેાય તેા નેત્રશ્લેષ્માવરણમા રૂઝાયલા જખમેાની નિશાનીએા દેખાયા વગર રહેતી નથી (૭) જો અપારદર્શકતા લીટી જેવી હેાય અને આજુ બા જુનેા શુકલમ ડળનેા ભાગ પારદર્શક હેાય તેા કઇંક પણ ધારવાળી અથવા અણીવાળી વસ્તુ લાગવાને લીધે હેાવાનેા સ ભવ છે પછી તેવી ઇજા શસ્ત્ર ક્રિયાને પરિણામે હેાય કે અકસ્માત લાગવાને પરિણામે હેાય. (૮) શુકલમ-ડળનેા નીચેનેા ભાગ અપારદર્શક થઈ ગયેા હેાય અને મધ્ય ભાગ સુધી ન પહેાચ્યેા હેાય, એટલુ જ નહિ પણ જાણે સાફ લીટી દેારી હેાય એવુ દેખાતુ હેાય તેા તેવી સ્થીતિ આખના પેાપચા ઘણેા વખત સુધી ખુલા રહી ગયલાને પરિણામે હેાવી જોઇએ આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે આખ ઘણેા વખત સુધી ખુલી રહેવાનુ કારણ મુદતી તાવ અથવા બીજા મગજના વ્યાધિને લીધે દરદીની લાબેા વખત સુધી બેભાન સ્થીતિ હેાઇ શકે

(૯) જો અપારદર્શકતા શુકલમ ડળની કિનારીમા હેાય અને તેની બાજુમા કાળાશ મારતેા ભાગ ઉપસી આવેલેા હેાય તેા તેનુ કારણ નેત્ર બાહ્ય પડનેા સેાજો હેાવેા જોઇએ.

(૧૦) કેટલીક વખત શસ્ત્ર ક્રિયાને પરિણામે અથવા આખને થયલી ઈજાને પરિણામે જળરૂપરસના પૂર્વખ ડમા રક્તશિરાએા થાય છે ઘણે ભાગે તેા આ રક્તશિરાએા શેાષાઈ જઇ શુકલમ ડળ અને પૂર્વખ ડ સાફ અને પાર-દર્શક થઇ જાય છે પણ કેટલીક વખત આ ક્રિયામા ઘણેા વિલ બ થાય છે અને તેને પરિણામે શુકલમ ડળને રક્તનેા ર ગ ચડી જાય છે એટલે કનીનિકા મ ડળનેા પડદેા કે સ્ફાટિકરૂપરસ બરેાબર દેખાતા નથી. જો ઉપર લખી સ્થીતિ ધ્યાનમા ન હેાય તેા શુકલમ ડળની કેાઈ ન સમજાય એવી અપાર દર્શકતા મ ની લેવાનેા ભય રહે છે, માટે આ બાબત ખાસ ધ્યાનમા રાખવા જેવી છે

(૧૧) વૃદ્ધાવસ્થાને પરિણામે અથવા કેટલીક વખત વૃદ્ધાવસ્થાના

આગમનની પૂર્વે પણ શુકલમડળનો પરિધિનો ભાગ અપારદર્શક થવા માડે છે આ સ્થીતિને વૃદ્ધાવસ્થાજન્ય શુકલમડળની અપારદર્શકતા કહેવી ઠીક પડશે શુકલમડળના ઉપલા ભાગમા શરૂ થઇ આસ્તે આસ્તે દરેક બાજુ ફરી વળે અને છેવટ પારદર્શક શુકલમળડને ફરતુ અપારદર્શક કુડાળુ થઈ જાય છે આ સ્થિતિને લીધે દૃષ્ટિમા કોઇ રીતે હરકત આવતી નથી એટલુજ નહિ પણ આખને નુકસાન થતુ નથી, માત્ર કવચિતજ અપારદર્શકતા શુકલમડળના મધ્ય ભાગ તરફ લબાય છે અને પરિધિનો ભાગ પાતળો પડતો જાય છે પાતળો થવાને લીધે આખની અદર રહેલા પ્રવાહીનુ દબાણુ આખા શુકલમડળને ઉપસાવી દે છે અને તેથી ડઇઆ જેવો દેખાવ થઈ જાય છે. દરદીને પણ થોડે ઘણે અશે નુકસાન પહોચે છે આ સ્થિતિ એટલે દરજ્જે ઓછા પ્રમાણુમા થાય છે કે અમે આજ દિવસ સુધી તેવી સ્થીાત જોઈ નથી

(૧૨) શુકલમડળની પટી આકારની અપારદર્શકતા આ સ્થિતિ ઉપલા અને નીચલા પોપચાની વચ્ચે જે આખનો ભાગ આખ ઉઘાડી રહે ત્યારે દેખાય છે તેમા થાય છે દરેક વૈદ્યના ધ્યાનમા હોવુ જોઇએ કે શુકલમડળનો ભાગ થોડોકજ ભાગ જોવાની ક્રિયા વખતે બે પોપચા વચ્ચે દેખાય છે આ ભાગમા શુકલમડળની મધ્યનો ભાગ અને ઘણોખરો નીચેના ભાગમા સમાસ થાય છે. શુકલમડળનો ઉપલો ભાગ ઉપલા પોપચાથી ઢકાયલો હોય છે અને શુકલમડળના નીચેના ભાગનો ફક્ત થોડોકજ ભાગ નીચલા પોપચાથી ઢંકાયલો હોય છે, જ્યારે માત્ર આ ભાગનીજ અપારદર્શકતા જોવામા આવે ત્યારે તે ઘણે ભાગે ઉપર કહેલી પટી આકારની અપારદર્શકતા હોય છે આ દરદ ખાસ કરી વૃદ્ધાવસ્થામા કૃશ પુરૂષોને થાય છે, જે આખમા આ દરદ જોવામા આવ્યુ હોય તેને ઝામર જેવા ઈતર વ્યાધિ પણ ઘણે ભાગે થયલા હોય છે. શરૂઆતમા શુકલમડળની આડી મધ્ય રેખાની નીચે બેઉ બાજુ પરિધિની નજદીક બે અપારદર્શક ડાઘા દેખાવા માડે છે ઘણી વખત આ ડાઘાને વધતાં વર્ષો લાગે છે, આસ્તે આસ્તે અપારદર્શકતા મધ્ય ભાગ તરફ વધતી જાય છે અને છેવટે જ્યારે દરદ પરિપૂર્ણતાને પામે છે ત્યારે ઉપર કહેવા પ્રમાણે એક આડી જાડી લીટી અથવા પટી જેવી અપારદર્શકતા જોવામા આવે છે આ અપારદર્શકતાની લીટી બન્ને છેડે થોડી જાડી હોય છે અને વચલા ભાગમા કઇક ઝીણી હોય છે. જો સુક્ષ્મદર્શક કાચ વડે આખી આખને તપાસીશુ તો જોવામા આવશે કે આ અપારદર્શકતા અનેક અપારદર્શક બિદુઓની બનેલી છે જ્યારે ઝામર અને અદરના વરમને પરિણામે આ દરદ થાય છે ત્યારે બહુજ ધ્યાન આપવાની જરૂર હોતી નથી, કારણકે ઉપર કહેલા રોગોને લીધે દૃષ્ટિનો આગળથીજ નાશ થઇ ગયેલો હોય છે જ્યારે દેખતી આંખોમા આ દરદ થાય છે ત્યારે તેનો ઉપચાર કરવાની જરૂર પડે છે ઉપર વર્ણવેલી અપાર-

દર્શકતા થવાનુ મુખ્ય કારણ શુકલમંડળના ગર્ભ પડમા ચુના જેવા ક્ષાર રૂપ પદાર્થનું પડ બંધાવુ એ છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે શુકલમંડળમા રક્તશિરાઓ નથી પણ તેનુ પોષણ તેજ જાતના પ્રવાહીથી થાય છે આ પ્રવાહીમા જો ક્ષારાદિ પદાર્થનુ પ્રમાણ વધી પડે અને તે સાથે શુકલમંડળના ચૈતન્યમા ન્યુનતા થાય તો જે ભાગ બન્ને પોપચા વચ્ચે ખુલ્લો રહે છે તે ભાગમાથી હવાનો સ્પર્શ થવાને લીધે શોષણ ક્રિયા વધારે થાય છે અને તેને પરિણામે ક્ષારના પડ બંધાઈ જાય છે

ઉપચાર—ઝામર જેવા દરદને પરિણામે આ દરદ થયુ હોય અને દષ્ટિ ન હોય તો વિશેષ ઉપચારની આવશ્યકતા રહેતી નથી કારણ કે આ દરદ જો કદાચ મટી જાય તોપણ તેથી દષ્ટિને ફાયદો થતો નથી જો વૃદ્ધાવસ્થાને લીધેજ આ દરદ હોય તો પીળો મલમ, ડાયોનીનનુ ટીપુ અથવા ખાંડના સરબત સાથે બનાવેલુ ડાયોનિનનુ ટીપુ વાપરવાથી કવચિત ફાયદો થાય છે ચુના જેવા પદાર્થના પડ જો ઉપલા ભાગમા હોય તો તેને શસ્ત્ર વતી ઉખેડી નાખવાથી દષ્ટિમા ફાયદો થાય છે

શુકલમંડળની રેખામય અપારદર્શકતા.

(Streate opacity of the Cornea)

જે નેત્રવૈદ્યે ઘણા દરદીઓ ઉપર મોતીઆ માટે શસ્ત્ર ક્રિયા કરી હશે અને બીજે દહાડે દરદીનો પાટો છોડતી વખતે શસ્ત્ર ક્રિયા કરેલી આખનુ નિરિક્ષણ કર્યું હશે તેને આ સ્થિતિ જોવામા આવ્યા વગર નહિ હોય કહેવાનુ તાત્પર્ય એ છે કે મોતીઆ માટે શસ્ત્ર ક્રિયા કર્યા પછી આ સ્થિતિ કેટલાક દરદીઓમા જોવામા આવે છે અને ઘણે ભાગે તે બીજે કે ત્રીજે દહાડે દેખાવ આપે છે મોતીઆના પ્રકરણ નીચે કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે મોતીઆ માટે શસ્ત્ર ક્રિયા કરતી વખતે શુકલમંડળના ઉપલા ભાગમા છેદ મુકવામા આવે છે. આ છેદની બાહ્ય ગોળતા ઉપરના ભાગમા હોય છે અને અંતર ગોળતા નીચેના ભાગ તરફ હોય છે. અંતર ગોળતાવાળા ભાગમાથી ઝીણી ઝીણી અપારદર્શક રેખાઓ શુકલમંડળના મધ્ય ભાગ તરફ જતી જોવામા આવે છે આ રેખાઓ ઘણે ભાગે સીધી હોય છે ચાર કે પાચ દહાડા રહી પછી હળવે હળવે સાફ થવા માંડે છે અને એકાદ અઠવાડીયામા શુકલમંડળ તદન સાફ થઈ જાય છે આ સ્થિતિ થવાનુ કારણ ચોકસ થઇ શકયું નથી પણ એમ માનવામા આવે છે કે શુકલમંડળમા છેદ થવાથી જળરૂપ રસ શુકલમંડળના વચલા પડમા પ્રવેશ કરે છે તેથી આ સ્થિતિ ઉત્પન્ન થાય છે

ઉપાય—કંઈ પણ કરવાની જરૂર રહેતી નથી ઘણે ભાગે આ દરદ પોતાની મેળે મટી જાય છે કવચિત થોડી ઘણી અપારદર્શકતા રહી જાય છે.

પ્રકરણ ૭ મું.

કનીનિકા મંડળના પડદાના, તંતુરૂપ સમુહના અને નેત્રમધ્ય પડના રેાગેા.

Diseases of the Iris, Ciliary bodies, & Choroid.

પ્રકરણ ૧ લામા જણાવવામા આવ્યુ છે કે નેત્રબાહ્યપડ અને શુકલમંડળની રચના કેટલેક દરજ્જે સમાન છે અને આ બન્ને ભાગેાથી આંખનું બહારનુ પડ બને છે, તેવીજ રીતે કનીનિકા મડળના પડદા, તતુરૂપ સમુહ અને નેત્રમધ્ય પડની રચનામા એક કરતા વધારે બાબતેામા સમાનતા રહેલી છે જો એક ભાગનેા વરમ થયેા હેાય તેા ઘણે ભાગે આ ત્રણે ભાગ થેાડે ઘણે અશે વરમમા ભાગ લે છે આમ હેાવાથી ઘણી વખતે નેત્રવૈદ્યેા આ ત્રણે ભાગને નેત્રમધ્ય ભાગ (Uvea)ના નામથી એાળખે છે કનીનિકા મડળના પડદાને તેા આપણે ઘણે ભાગે જોઈ શકીએ છીએ અને તેમા વરમ હેાય તેા તેનુ નિદાન પણ થેાડી ઘણી બુદ્ધિ વાપરી કરી શકીએ છીએ. નેત્ર-મધ્ય-પડના વરમનુ નિદાન આના કરતા વધારે મુશ્કેલ છે કારણ કે નેત્ર-મધ્ય-પડમા વરમ હેાય ત્યારે ઘણે ભાગે કનીનિકા મડળના પડદામા તેમજ તતુ-રૂપ સમુહમા પણ વરમ હેાય છે આ બે ભાગના વરમને અગે કીકી સારી રીતે સકુચિત થયેલી હેાય છે, એટલે તેમાથી નેત્રદર્શક યત્રવડે નેત્ર-મધ્ય-પડનેા ભાગ ઘણી મુશ્કેલીથી જોઈ શકાય છે, અથવા બિલકુલ જોઈ શકાતેા નથી એ ઉપરાત વરમને અગે રસાદિ પદાર્થો ઉત્પન્ન થઈ જળરૂપ રસના પુર્વ ખડને, સ્ફટિકરૂપ રસના પડને અને કાચરૂપ રસને કેટલેક દરજ્જે અપારદર્શક બનાવી દે છે, અને તેથી પણ નેત્રમધ્ય પડને જોવાની મુશ્કેલીમા વધારેા થાય છે જ્યારે બધેા વરમ શાન્ત થઇ જાય છે અને કીકી સારી રીતે પહેાળી કરી શકાય છે અને સાથે જો પુર્વખડ ઈત્યાદિ ભાગેા સપુર્ણ રીતે પારદર્શક થઈ જાય છે તેા નેત્રમધ્ય પડમા વરમને પરિણામે થએલા ફેરફાર જોઈ શકાય છે તતુરૂપ સમુહ એવે સ્થળે આવેલુ છે કે કોઇપણ સજોગેામા તે જોઈ શકાતુ નથી. માત્ર કેટલાક ચિન્હ ઉપરથીજ તેનુ વરમ થયુ છે એમ અનુમાન કરી શકાય છે

હવે આપણે કનીનિકા મડળના પડદાનેા વરમ એ વિષય પ્રથમ લઇએ.

કનીનિકા મંડળના પડદાનેા વરમ—Iritis

આ દરદનું નિદાન કરવા માટે કેટલીક બાબતેાને પ્રકરણ ૧ લામાં કહેવામાં આવી છે તેનુ અત્રે પુનઃસ્મરણ કરાવવુ જરૂરનું છે પહેલુ એ કે કનીનિકા મડળનેા પડદેા આપણા લેાકેામા ઘણે ભાગે કાળા રગનેા હેાય છે, માત્ર કેાઇકિમાં ભુરા રાખેાડી રગનેા હેાય છે. ગેારા લેાકેામા તે ઘણે ભાગે

ભુરા રંગનો હોય છે અને જન્મથીજ ભુરીઆ લોકોમા (Albinoes) તે કાઇંક રતાશ મારતા રંગનો હોય છે બીજુ એ કે આ પડદામા કીકીને ફરતી તેમજ તેમાથી પરિધિ તરફ જતી કેટલીક ઝીણી રેખાઓનો દેખાવ થાય છે અને તેને લીધે આ પડદામા એક જાતની ભાત પડી રહે છે ત્રીજુ એ કે છેટે નજદીક જોવાથી, તેમજ પ્રકાશ પાડવાથી અને અંધારૂ નાખવાથી કીકી નાની મોટી થાય છે આ ત્રણે બાબતોનુ પુનસ્મરણ એટલા માટે કરાવવાનું જરુર લાગ્યુ છે કે આ પડદાના વરમનુ નિદાન, મુખ્યત્વે કરીને આ ત્રણ બાબતોમા ફેરફાર થવાથી, થઈ શકે છે

ચિહ્ન —દરદીને વેદના સારી રીતે થાય છે અને ઘણા ખરા દરદીઓને અસહ્ય પીડા હોય છે આખ ઉઠવા આવી હોય ત્યારે પણ વેદના થાય છે એમ કહેવામા આવ્યુ છે અને આ દરદમા પણ વેદના થાય છે એમ કહે-વામા આવ્યુ. આ ઉપરથી સ્વાભાવિક પ્રશ્ન એ ઉઠે છે કે આ બન્ને દરદમા થતી વેદનાના પ્રકારમા કાઇ ફેર છે કે કેમ ? ઉત્તર હકારમા છે નેત્ર શ્લેષ્મા વરણના વરમમા થતી વેદના જુદા પ્રકારની છે એટલે કે આખની અંદર કાઈક બાહ્યપદાર્થ પડયુ હોય અને આખની અંદર ખુચતું હોય તેવી રીતે ખડકે છે જ્યારે આ પડદાના વરમમા આખની અંદર દુખાવો થાય છે. બીજા શબ્દોમા કહીએ તો એકમા ખટકવુ હોય છે તો બીજામા દુખાવો હોય છે નેત્ર શ્લેષ્માવરણનું ખટકવુ ઘણુ કરીને પોપચા નીચે હોય છે આ વરમમા દુખાવો ડોળાના મધ્યભાગમા હોય છે દુખાવાનુ સ્વરૂપ ચસકારૂપે હોય છે. આખના ડોળાની અંદર દુખાવો થાય છે એટલુજ નહિ પણ તેની સાથે માથાનો દુખાવો પણ સારી રીતે થાય છે આ દુખાવો આખા માથામા હોતો નથી પણ ઉપરના ભમરવાળા ભાગમા અથવા નીચલા પોપચાના નીચેના ભાગમા હોય છે આ સ્થળોમા દુખાવો થવાનુ મુખ્ય કારણ એ છે કે આ બન્ને સ્થળે બે જ્ઞાનતંતુઓ આવેલા છે અને તે બન્ને તંતુઓ પાચમા જ્ઞાનતંતુમાથી નીકળે છે તેજ પ્રમાણે કનીનિકા મંડળના પડદામા જે બારિક તંતુઓ આવેલા છે, તે પણ પાચમા જ્ઞાનતંતુમાથી નીકળે છે શુક્લમંડળના ચાદાઓમા થતો દુખાવો આ દરદમા થતા દુખાવાને વધારે મળતો આવે છે એને ઘણી વખત શુક્લમંડળના ચાદાઓને પરિણામે કનીનિકા–મંડળના પડદાનો વરમ પણ થોડા ઘણા પ્રમાણમા સાથેજ હોય છે એટલે જે દુખાવો હોય છે તે બન્ને દરદોને લીધેજ હોય છે. શુક્લમંડળના નરી આખે, શુક્લમંડળ માટે વપરાતી દુરબીનથી, તેમજ ફ્લોરેસીન નાખી સ્હેલાઇથી જોઇ શકાય છે એટલે આ બે દરદો વચ્ચેનુ નિદાન કરવુ વધારે મુશ્કેલ થઇ પડતું નથી. કનીનિકા મંડળના પડદાના વરમને અંગે થતો દુખાવો આખ ઉપર અજ-

વાળુ પાડવાથી વિશેષ થાય છે, અને દરદીને અધારામા રાખવાથી ઓછુ થાય છે. આમ થવાના બે કારણો છે, એક એકે અજવાળાથી કીકીનો સકોચ થાય છે અને તેમ થવાથી સુજેલો પડદો વધારે પીડા કરે છે. જેમ સુજેલો સાધો વાળવાથી વિશેષ દુખે છે તેમ બીજુ એ કે આખની અદર પ્રકાશ જવાથી ઝીણા તંતુઓ ઉશ્કેરાય છે ઠડી લાગવાથી દુખાવો વધે છે ત્યારે શેક કરવાથી વેદના ઓછી થાય છે

વેદના ઉપરાત કનીનિકા મડળના પડદાના રગમા વરમને લીધે ફેર પડી જાય છે. કાળા રગના પડદા કાઈક રતાસ મારતા જોવામા આવેછે, પણ આ રગનો ફેરફાર કાળા રગવાળા પડદા કરતા ભૂરા રગવાળા પડદામા વધારે સ્હેલાઈથી જોઇ શકાય છે આ ફેરફાર બીજી આખના તન્દુરસ્ત પડદા સાથે સરખાવતા સ્હેલાઇથી જોવામા આવે છે રગના ફેરફાર ઉપરાત પડદાની ચોખ્ખાઈમા ફેર પડે છે એટલે પડદો મેલો અને અસ્પષ્ટ લાગે છે રતાશ થવાનુ કારણ પડદાની રક્ત શીરાઓમા લોહીનો જમાવ થાય છે, એ છે. પડદો મેલો દેખાય છે તેનું કારણ એ છે કે વરમને અગે વરમ-જન્ય પદાર્થોનો ઝીણો પડ કનીનિકા મડળના પડદા ઉપર આવી જાય છે. આ રસનો પડ પડદાના આગલા તેમજ પાછલા ભાગમા હોય છે. તેમજ ઘણી વખત કીકીના વચલા ભાગપર પણ આ રસનો જમાવ થએલો જોવામાં આવે છે અને તેને લીધે કીકી સાફ જણાયાને બદલે ડોળાશવાળી જોવામા આવે છે પડદા ઉપર રસનો જમાવ થવા ઉપરાત જળરૂપ રસના પૂર્વ ખડમા પણ આ રસ જોવામા આવે છે અને તેથી આ ખડ પણ ઓછો પારદર્શક દેખાય છે જો દરદ ઘણો વખત ચાલ્યુ હોય અને આ રસ ઘટ્ટ થયો હોય તો શુક્લ-મડળના પાછલા પડમા પણ આ રસનો જમાવ ઝીણા ઝીણા બિદુરૂપે થએલો જોવામા આવે છે આ દેખાવને લીધે ઘણી વખત કેટલાક નેત્ર વૈદ્યો આ દરદને એટલે શુક્લ-મડળના પાછલા પડમા દેખાતા બિદુઓને શુક્લ-મડળના ગર્ભ ભાગનો ઊંડો વરમ કહે છે, પણ ખરી રીતે કહ્યુ તેમ એ શુક્લ-મડળનો વરમ નથી પણ કનીનિકા મંડળના પડદાના વરમને પરિણામે શુક્લ-મડળના પાછલા પડમા માત્ર બધાઈ ગએલા રસનો જમાવ છે. કનીનિકા મડળના પડદાની આગળની બાજુએ અને પાછળની બાજુએ આ રસનો જમાવ થવાથી પડદાની ગતિમા એટલે વિસ્તૃત થવાની અને સકોચ પામવાની શક્તિમા ફેર પડી જાય છે અને તેનુ મુખ્ય કારણ એ હોય છે કે કનીનિકા મડળનો પડદો સ્ફટિકરૂપ રસના પડ સાથે ચોટી જાય છે. આ સ્થિતિને આપણે કનીનિકા મડળના પડદાનુ બધન (Posterior synechiæ) નામથી ઓળખીશુ. આ જાતના બંધન સ્હેજસ્હાજ એકાદ બે જગોએ હોય તેમજ આખો પડદો તેમજ કીકી સ્ફટિકરૂપ

રસના પડને ચોટી જાય ત્યા સુધી પણ હોય છે આ બધન હોવાનુ નિદાન બે રીતે થઈ શકે છે, કીકીની ગતિમા ન્યુનતા થવાથી, તેમજ એટ્રોપીનનુ પ્રવાહી નાખી કીકીને વિસ્તૃત કરવાની કોશેસ કરવાથી, પ્રકરણની શરૂઆતમા કહેવામા આવ્યુ છે કે તન્દુરસ્ત કીકી અજવાળાથી સકોચાય છે અને અધકારમા વિસ્તૃત થાય છે. છેટે જોવાથી વિસ્તૃત થાય છે અને નજદીક જોવાથી સકોચાય છે જ્યારે થોડે અથવા ઘણે અશે પડદાના બધન ઉત્પન્ન થયા હોય ત્યારે આ ક્રિયા તેટલા પ્રમાણમા બધ થઇ જાય છે અથવા કીકીનો અમુક ભાગ નાનો મોટો થાય છે અને ચોટેલો ભાગ સ્થિરજ રહે છે. એટલુ જ નહિ પણ બધનને પરિણામે કીકીના આકારમા અસમાન આવી જાય છે, એટલે જે કીકી તન્દુરસ્ત સ્થિતિમા ગોળ હોય છે તે વિચિત્ર આકારની થઈ જાય છે અથવા કેટલીક જગોએ નાના નાના ખુણાવાળી થઈ જાય છે જો આવી આખમા બબે મિનિટને અતરે બે વખત એટ્રોપીન નાખશુ તો બધનનુ અસ્તિત્વ એકદમ સિદ્ધ થઈ જશે જો બધન પૂર્ણતાને પામેલુ હોય એટલે આખો પડદો નીચેના પડને ચોટી ગયો હોય તો કીકી બિલકુલ પહોળી થશે નાહ, જો બધન અપૂર્ણ હશે તો કેટલીક જગોએ કીકી પહોળી થશે અને કેટલીક જગોએ બિલકુલ એટ્રોપીનની અસર જોવામા આવશે નહિ આ પ્રમાણે કનીનિકા મડળનો પડદો સ્ફટિકરૂપરસના પડને સપૂર્ણ રીતે ચોટી જવાથી જે સ્થીતિ ઉત્પન્ન થાય છે તેને કીકીનુ બધ થવુ (Seclusion) કહે છે

જળરુપરસના પૂર્વ અને પશ્ચિમ ખડ વચ્ચે પ્રવાહીનુ આવવુ જવુ કીકીદ્વારા થાય છે, એ ઝામરના પ્રકરણ નીચે સમજાવવામા આવશે જો તેમા કોઈ પણ કારણથી અડચણ થાય અથવા આ વ્યવહાર બધ થાય તો ઝામર ઉત્પન્ન થાય છે હવે જ્યારે કનીનિકા મડળનો પડદો તેમજ કીકી સ્ફટિકરુપરસના પડને તદન ચોટી જાય છે ત્યારે પશ્ચિમ ખડનુ પ્રવાહી પૂર્વ ખડમા બિલકુલ આવી શકતું નથી, એટલે એક જાતના દીર્ઘ ઝામરની શરૂઆત થાય છે અને તેને પરિણામે આસ્તે આસ્તે દ્રષ્ટિ તદન બધ થઈ જાય છે કનીનિકા મડળનો પડદો સ્ફટિકરુપ રસના પડદાને ચોટી જાય છે, તે ઉપરાત પડદાના વરમને લીધે જે રસ ઉત્પન્ન થાય છે તે કીકીના વચ્ચમા પડી રહી ત્યા જામી જાય છે અને વખત જતા કીકીને આડે એક જાતનુ પડ બધાઈ જાય છે આ સ્થિતિને કીકીનો અવરોધ (Occlusion) કહે છે, ઘણી સ્હેલાઇથી સમજી શકશો કે જ્યારે કીકીનો અવરોધ થાય ત્યારે દષ્ટિ તદન બધ પડી જાય છે વિશેષમા જો સોજો સખ્ત હોય અને તદુરૂપ સમુહ પણ સોજામા સપડાયલુ હોય તો કાચરૂપ રસમા પણ ઉપર કહેલી જાતનો રસ પેદા થઈ અપારદર્શકતા ઉત્પન્ન કરે છે. આ ઉપરથી સ્પષ્ટ

સમજાશે કે કનીનિકા મંડળના પડદામા જે વરમ પ્રથમ નજરે સાદું અને બહુ નુકસાન કર્તા દરદ ન જણાય તે પરિણામે ઉપસ્થિત થતી સ્થિતિને લીધે દૃષ્ટિને માટે બહુ ભયકર દરદ નીવડી પડે છે

કીકીની ગતિમા ફેરફાર થવા ઉપરાત કનીનિકા મડળના વરમને લીધે કીકીની ભાતમા ફેર પડી જાય છે. ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે કનીનિકા મંડળના પડદાને બારિકીથી જોતા તેમા કેટલીક કુડાળારૂપે અને કેટલીક પરિધિ તરફ જતી રેખાઓ આવેલી જણાય છે, અને તેથી પડદામા એક જાતની ભાત પડી જાય છે વરમને લીધે આ ભાત ઘણી ઝાખી પડી જાય છે અથવા બિલકુલ દેખાતી નથી. વરમને પરિણામે જ્યારે કનીનિકા મડળના પડદાનો ક્ષય થઇ જાય છે ત્યારે પણ આ ભાત ઝાખી પડી જાય છે અથવા દેખાતી બધ પડી જાય છે. આ ચિહ્નો ઉપરાત શુકલમડળની આસપાસ આવેલી રક્તશિરાઓમા રક્તનો જમાવ થાય છે તેને લીધે શુકલમડળના પરિધિને ફરતો આખના ડોળાનો ધોળો ભાગ રાતો થઇ જાય છે આ રતાશ નેત્રશ્લેષ્માવરણમા હોતી નથી પણ તેની નીચે હોય છે તે કેવી રીતે સિદ્ધ કરવુ તે આગળ કહેવાઇ ગયુ છે

આખથી તેજ સહન થતુ નથી તેમજ આખમાંથી પાણી પડયા કરે છે. આ પાણી બિલકુલ ચિકાશવાળુ હોતુ નથી, તેથીજ આખ ચોટતી નથી. કનીનિકામડળના પડદાના વરમમા દૃષ્ટિ ઉપર કેટલે દરજ્જે અસર થાય છે તે જાણવાને વાચકવર્ગને જિજ્ઞાસા થાય એ સ્વાભાવિક છે જો વરમ બહુ તિક્ષણ ન હોય અને રસનુ વહન ન થયુ હોય તો દૃષ્ટિમા વધારે અડચણ આવતી નથી, પણ જો દરદ થોડે ઘણે અશે સખ્ત સ્વરૂપ પકડે તો શરૂઆતથીજ નજરમા ઝાખાશ આવવા માડે છે આગળ કહેવામા આવ્યુ તે પ્રમાણે ઝાખાશનુ કારણ આખના પારદર્શક ભાગોમા અપારદર્શક પદાર્થ ઉત્પન્ન થાય છે તે છે અપારદર્શક પદાર્થ જેમ જળરૂપરસના પૂર્વ ખડમા, કીકીના ભાગમાં અને સ્ફટિકરપરસના ૨ડ ઉપર પેદા થાય છે તેવીજ રીતે કાચરુપરસની અદર પણ ઉત્પન્ન થાય છે એમ ઘણી વખત એવા દાખલા જોયા છે કે જળરુપરસનો પૂર્વખડ સ્વચ્છ હોય, કીકી સારી રીતે કાળી હોય તે છતા કાચરુપરસની અપારદર્શકતાને લીધે દૃષ્ટિ લગભગ બધ થએલી હોય છે. દરદ આગળ ચાલતા દૃષ્ટિ વધારે ને વધારે ઝાખી થતી જાય છે. હવે જો યોગ્ય ઉપચાર વડે સોજો ઓછો થઇ અપારદર્શક પદાર્થો શોષાવા માડે તો દૃષ્ટિ આસ્તે આસ્તે ચોકખી થવા માડે છે. ઘણી વખત નજરમા થોડી ઘણી ઝાખાશ રહી જાય છે. જો દરદ વેળાસર કાબુમા આવતુ નથી તો ઝાખાશ દીવસો દીવસ વધતી આવે છે જો આખા ડોળાનો ક્ષય શરૂ થાય છે તો સદતર બધ થઇ જાય છે

કેટેલાક દરદીઓમા ઉપર વર્ણવેલા ચિહ્નો પૈકી ઘણાખરા જોવામા આવતા નથી એટલે કે દરદીને|બિલકુલ પીડા થતી નથી, આખમા રતાશ થતી નથી, પાણી ઝરતુ નથી, અને આસ્તે આસ્તે માત્ર દ્દષ્ટિ બધ થઇ જાય છે જો બારીકીથી તપાસ કરવામા આવે તેા કનીનિકામ ડળને પડદેા થેાડેઘણે અશે સ્ફટિકરૂ-પરસના પડને ચેાટેલેા દેખાય છે, એટલે શાન્ત સેાજાને પરિણામે પડદાનુ બધન ઉત્પન્ન થઈ આવેલ હેાય છે આવી જાતના સેાજા ઘણે ભાગે સધી-વાયુની પ્રકૃતીવાળા માણસેાને થાય છે

કારણ —કનીનિકા મડળના પડદાને વરમ મુખ્ય દરદ તરીકે તેમજ આખમા કેાઈ બીજુ દરદ થયુ હેાય તે દરદના અનુસગી દરદ તરીકે પણ થાય છે મુખ્ય દરદ થવાના કારણેા નીચે પ્રમાણે છે –(૧) ઉપદ શ, (૨) પ્રમેહ, (૩) ક્ષય, (૪) કઠમાળ ઇત્યાદિ રેાગેા, (૫) સધિવા, (૬) ઓરી, માતા; મુદતી નાવેા અને તેને લગતા બીજા દરદેાનુ ઝેર આખમા પ્રસરવાથી, (૭) શરીરનુ પેાષણ કમતી કરનારા કેટલાક દરદેાને અગે, (૮) કનીનિકા મડ ળના પડદાને ઈજા થવાથી, (૯) એક આખના ઉંડા ભાગમા સેાજો થયેા હેાય તેને લીધે તન્દુરસ્ત આખમા સેાજો શરૂ થાય ત્યારે પણ તન્દુરસ્ત આખના કનીનિકા મડળના પડદાને વરમ થાય છે

(૧) ઉપદ શ —અગ્રેજી વૈદકશાસ્ત્રાનુસાર, ઉપદ શના ત્રણ દરજ્જા ગણ-વામા આવે છે જ્યારે દરદીની જનનેદ્રિય ઉપર અથવા શરીરના બીજા કેાઈ ભાગ ઉપર ચાદી હેાય તેને ઉપદ શનેા પહેલેા દરજ્જો ગણવામા આવે છે અગ ઉપર દરદ ફુટી નીકળે એટલે ચામડી ઉપર ભાઠા નીકળી આવે અને રસપીંડમા સેાજો થઈ ઠેકાણે ઠેકાણે ગાઠેા નીકળી આવે, આવી સ્થીતિએ દરદી પહેાચે ત્યારે તેને બીજો દરજ્જો ગણવામા આવે છે. જ્યારે શરીરના હાડ કાઓમા સેાજો થઈ ગાઠાગાઠા દેખાય, સાધા પકડાઈ જાય, હાડકામા સડેા થઇ ઝીણાઝીણા હાડકા ખવાવા માડે ઈત્યાદિ અનેક વિક્રિયાએા જોવામા આવે ત્યારે તેને ત્રીજો દરજ્જો કહે છે હવે આપણે એ જોવાનુ છે કે આ ત્રણ દરજ્જામાથી ક્યા દરજ્જામા દરદ હેાય ત્યારે કનીનિકામડળના પડદાને વરમ થાય છે

પહેલા દરજ્જામા હેાય ત્યા સુધી તેની અસર કનીનિકા મંડળના પડદા સુધી પહેાચતી નથી, અર્થાત ઉપદ શના પહેલા દરજ્જામા કનીનિકામડળના પડદાને વરમ થતેા નથી બીજા દરજ્જામા મદદ આવે ત્યા કનીનિકામડળના પડદાને વરમ થવાનેા વધારેમા વધારે સભવ હેાય છે ત્રીજા દરજ્જામા ગયા પછી પણ ઘણી વખત કનીનિકામડળના પડદાને વરમ થાય છે પણ ઉપદ શના બીજા દરજ્જામા થતુ વરમ ત્રીજા દરજ્જામા થતા વરમ કરતા જુદા પ્રકારનુ હેાય છે ઉપર આપેલા વર્ણનથી સમજવામા આવ્યુ હશે કે ઉપદંશનેા વ્યાધિ

જ્યારે બીજા દરજ્જામા પહોચે છે ત્યારે દરદનું ઝેર લોહીમા ઘણે દરજ્જે મળી ગયેલુ હોય છે આ બાબતની શોધના પરિણામે જાણુવામા આવ્યુ છે કે આ ઝેર ઉપદશના જતુઓમાથી નીકળેલુ હોય છે આ જતુઓને “ Spirochoeta psllida ” કહે છે

ચિહ્ન—ઘણાખરા દરદીઓમા ઉપદશને લીધે થતા વરમમા કાઈ ખાસ ચિહ્ન હોતા નથી, પણ કનીનિકામડળના પડદાના વરમના જે સામાન્ય ચિહ્નો કહ્યા તે બધા હાજર હોય છે, વળી કેટલાક દરદીઓમા કીકીની કિનારી પાસે અથવા કનીનિકામડળના પડદાના પરિધિવાળા ભાગમા ઝીણી ઝીણી ફોડકીઓ થએલી જોવામા આવે છે, વચ્ચલા ભાગમા કોઈ દીવસ હોતી નથી ફોડકીઓ ઝીણી રાઈના દાણા જેટલી અથવા મગના દાણા જેવડી થાય છે દરદીને પૂછપરછ કરતા તેમજ તેનું શરીર તપાસતા ઉપદશના બધા અથવા થોડા ઘણા ચિહ્નો જોવામા આવે છે આ ફોડકીના પરિણામે કનીનિકામડળનો પડદો સ્ફટિકરુપ રસના પડદાને ચોટી જાય છે ઉપર જે વર્ણન આપ્યુ તે પુખ્ત ઉમરના સ્રી પુરૂષ વર્ગના માટે સમજવુ. કેટલાક બાળકો જેમને પોતાના માબાપ તરફથી આ દરદ વારસામા મળેલુ હોય તેમને પણ કવચિત આ દરદ થાય છે અને તેના ચિહ્ન પણ આ દરદને મળતા હોય છે પણ એટલુ યાદ રાખવાનું જરૂરનું છે કે એવા બાળકોમા આ દરદ થાય છે તેના કરતા શુક્લ-મડળના ગર્ભભાગનો વરમ વધારે થાય છે, અને પ્રકરણ ૬ ઠ્ઠામા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે તે દરદને અગે પણ કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ થોડે ઘણે અંશે પણ થયા વગર રહેતો નથી. ઉપદશના ત્રીજા દરજ્જામા પણ ઉપર કહેલી ફોડકીઓને મળતી ફોડકીઓ કવચિત થાય છે

૨ પ્રમેહ—ઉપદશની માફક પ્રમેહ પણ થોડો વખત ચાલ્યા બાદ દરદીના રક્તને દૂષિત કરે છે. અને તેને પરિણામે સાધાઓના વ્યાધિ અને હૃદયના રોગો થતા દરેક વૈદ્યને જોવામા આવે છે આ બે વિક્રિયાઓ ઉપરાત પ્રમેહને લીધે કનીનિકામંડળના પડદાનો વરમ પણ થાય છે કાઈ ખાસ ચિહ્ન જોવામા આવતા નથી પણ એ ભાગમા વરમને લીધે થતા સાધારણ બધા ચિહ્નો હાજર હોય છે સ્થાનિક ઉપચારો ઉપરાત પ્રમેહની રસીનો ઉપયોગ કરવાથી સારો ફાયદો થાય છે

(૩) અને (૪) ક્ષય અને કઠમાળ ઈત્યાદિ રોગો—એ એક બીજાને એટલા મળતા આવે છે કે આજના વિદ્વાન ડૉક્ટરોએ આ દરદોને એકજ કારણથી એટલે શરીરમા ક્ષયના જતુઓનો આવિર્ભાવ થવાથી થાય છે એમ સિદ્ધ કર્યું છે. આ દરદોના ચિહ્નો ખરેખર રીતે જણાતા હોય અથવા દરદીનું શરીર આ રોગો માટે અનુકૂળ સ્થિતિમા પહોચ્યુ હોય તોપણ કનીનિકામડ-

૧૮

ળના પડદાના વરમ તરીકે આ દરદો કારણભૂત થઈ પડે છે આ કારણોને લીધે થતા વરમના બે પ્રકાર છે (૧) એક જાતના વરમના સાધારણ ચિહ્નો સિવાય અને દરદીના શરીરમા કંઠમાળ ક્ષય ઈત્યાદિ રોગો જોવામા આવે તે ઉપરાત વિશેષ ચિન્હો જોવામા આવતા નથી. (૨) બીજા પ્રકારના વરમમા કનીનિકા-મંડળના પડદામા ઝીણા ઝીણા ક્ષય જંતુજનક બિંદુઓ અથવા ફોડકીઓ થએલી જોવામા આવે છે અને કુશળ વૈદ્યોએ આ બિંદુઓમાથી ક્ષયના જંતુઓ શોધી કાઢ્યા છે આ જાતના વરમમા ઘણે ભાગે તીક્ષણ ચિન્હો જોવામા આવે છે, અને આસ્તે આસ્તે આખનો ડોળો નરમ થઈ જઈ દૃષ્ટિ બંધ થઇ જાય છે. કંઠમાળ જેવા વ્યાધિમા એક જુદાજ પ્રકારનો કનીનિકા-મંડળના પડદાનો વરમ જોવામા આવે છે એમા કનીનિકામંડળના પડદા ઉપર તેમજ જળરુપરસના પૂર્ણ ખંડમા એક જાતનો રસ પેદા થાય છે અને તે ઘટ્ટ પદાર્થરૂપે જોઈ શકાય છે. આ જાતનો વરમ ઘણે ભાગે નાના છોકરા-ઓમા વિશેષ થાય છે

ઉપચાર—કનીનિકામંડળના પડદાના વરમ માટે જે ઉપચારો કહેવામાં આવશે તેમાના બધા સ્થાનિક ઉપચારો આ દરદ માટે પણ કરવાના છે વિ-શેષમા દરદીની શારીરિક સંપત્તિ સુધરે તેના તરફ લક્ષ આપવાનુ હોય છે. કોડલીવર ઓઇલ, સીરપ ફેરી આયોડાઇડિ, લોહની બનાવટ વાળી દવાઓ, કેલસીયમ હાઈપોફોસફાઈટ, ગ્વાએકોલ કારબોનસ, ઈત્યાદિ દવાઓનો યોગ્યતા પ્રમાણે ઉપયોગ કરવો. ટ્યુબરક્યુલિન નામની ક્ષયના જંતુઓમાથી બનાવેલી રસી આ દરદમા સારી રીતે ઉપયોગી થાય છે આ રસીની ઘણી જાતો આવે છે તેમાથી જેને B E. અથવા બેસીલરી ઈમિલઝન કહે છે તેનાથી અમને ઠીક સંતોષ મળ્યો છે. સ્થાનિક ઉપચારોમા ગ્વાએકોલનુ પ્રવાહી બનાવી નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે પીચકારી મારવાથી સારો ફાયદો થાય છે પ્રમાણ—એક ઔશ પાણીમા ૨૫ ટીપા ગ્વાએકોલના નાખવા અને તેનાથી ૧૦ થી ૨૦ ટીપા પીચકારી વડે નેત્રશ્લેષ્માવરણના પડ નીચે દાખલ કરવા જો શરીરમાં બીજે ક્યાય ક્ષયની ઉત્પત્તિ ન જોવામા આવે અને માત્ર આ દરદ આખમાજ હોય અને દૃષ્ટિ માટે બહુ આશા ન હોય તો આખ કાઢી નાખવી ઉચિત છે, કારણ કે તેમ ન કરવામા આવે તો આખને નુકસાન કર્યા પછી શરીરના બીજા કોઇ ભાગમા ક્ષયનુ દરદ થવાનો ભય રહે છે

(૫) સંધિવા—અમારા અનુભવ પ્રમાણે પુખ્ત ઉમરના માણસોમા જોવામાં આવતો કનીનિકામંડળના પડદાનો વરમ, જેટલુ આ કારણથી થાય છે તેટલુ બીજા બધા કારણોથી ભાગ્યેજ થતુ હશે એટલે પુખ્ત ઉમરના સ્ત્રી પુરૂષોમાં થતા કનીનિકામંડળના પડદાના વરમનું આ એક મુખ્ય કારણ છે આવા

દરદીઓને સધિવાનો એકાદ સખ્ત હુમલો થઈ ગયો હોય અથવા ન પણ થયો હોય અને માત્ર શારીરિક સ્થિતિ સધિવા માટે અનુકૂળ હોય અથવા જુદા જુદા સાધાઓમા થોડો ઘણો દુખાવો અવારનવાર જોવામા આવતો હોય. પ્રમેહ પછી પણ આવો સોજો થાય છે આવા દરદીઓ ઘણે ભાગે શરીરે દેખીતી રીતે રૂષ્ટપુષ્ટ, ૩૦–૪૦ ની ઉપરની ઉમરના, અને બહુ ઓછી કસરત લેવાવાળા હોય છે દરદની શરૂઆત ઘણે ભાગે એકદમ અણુચિતવી થાય છે માથાનો દુખાવો તેમજ આખનો દુખાવો સખ્ત હોય છે રતાશ પણ તે-ટલાજ પ્રમાણમા જોવામા આવે છે યોગ્ય ઉપચારોથી દરદ લગભગ મટી જઇ ફરી ઉથલો કરે છે એટલે ફરિ ફરિ ઉથલો થવો એ સધિવાથી થતા કની-નિકામડળના પડદાના વરમની ખાસ ખાસિયત છે કવચિત વરમમા ચિન્હ સખત હોતા નથી પણ આસ્તે આસ્તે કનીનિકામડળનો પડદો દીર્ઘ વરમને પરિણામે સ્ફટિકરુપરસના પાને ચોટી જાય છે સ્થાનિક ઉપચારો ઉપરાત સોડા સેલીસીલસ અને પોટાસ બાય કારબોનસ જેવા ઔષધોનો છૂટે હાથે અને લાબા વખત સુધી ઉપયોગ કરવો પડે છે.

(૬) ઓરી, માતા, અને ટાઈફોઈડ જેવા તાવોને પરિણામે પણ કેટ-લીક વખત કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ થઈ આવે છે અને દરદીની અશક્ત સ્થિતિને લીધે કેટલીક વખત ડોળો નરમ પડી જઇ દૃષ્ટિનો નાશ થાય છે.

(૭) શરીરનુ પોષણ કમતી કરનારા કેટલાક દરદોમા મુખ્ય ગાઉટ એટલે નજલાને મળતા વ્યાધિ અને મધુપ્રમેહનો સમાસ થાય છે ગાઉટ એટલે ન જલાને લીધે શરીરના સાધાઓ તેમજ ઝીણી ઝીણી રક્ત–શિરાઓમા સારી રીતે ફેરફાર થાય છે એ બધા ફેરફારનુ વર્ણન આપવુ એ આ લેખને અતિ લબાવવા જેવુ છે. જેવી રીતે શરીરના બીજા ભાગોમા નજલાને લીધે ફેર-ફાર થઇ જાય છે તેવીજ રીતે કનીનિકામડળના પડદામા એટલે પડદાની વસ્તુમા તેમજ તેની અસખ્ય રક્ત–શિરાઓમા કેટલોક ફેરફાર થઇ જાય છે અને તેને પરિણામે એ ભાગ વરમ થવાને બહુ અનુકૂળ થઈ જાય છે. શરીરે જાડા, બહુ ઓછી કસરત લેવાવાળા, ખાવેપીવે રસીઆ, મિષ્ટાન જેવા પદાર્થના શોખીન, સારી સ્થિતિના સ્ત્રી પુરૂષોની આખ ઉપર શસ્ત્ર–ક્રિયા કરાવવા પછી કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ વિશેષ પ્રમાણમા થતો કયા નેત્ર–વૈદ્યે નથી જોયો ? ! કારણ એટલુજ છે કે કનીનિકામડળના પડદાની પોષણ સ્થિતિ શરીરમા રહેલા નજલાને લીધે ઘણી ઓછી થઈ જાય છે, અને શસ્ત્ર–ક્રિયાથી થએલી ઈજાને પરિણામે તન્દુરસ્ત સ્થિતિમા ન આવતા સોજો થઈ આવે છે. સ્થાનિક ઉપચારો ઉપરાત પોટાસ બાય કોરબોનસ, પોટાસ આયોડાઈડ, લીથીઆ અને કોલચીકમ જેવા ઔષધો આપવા પડે છે મધુપ્રમેહના દરદીઓમા પણ

કવચિત કનીનિકામંડળનો વરમ થઇ આવે છે, પણ નજલામા થાય છે તેના કરતા મધુપ્રમેહમા ઘણા ઓછા પ્રમાણમા અને કવચિતજ થાય છે.

(૮) કનીનિકામંડળના પડદાને તેના ઉપર થતી શસ્ત્ર-ક્રિયાના પરિણામે અથવા અકસમાતથી ઈજા થાય છે આગળ કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે કૃત્રિમ કીકીની બનાવટ માટે, ઝામરવા માટે, અને આખમાથી મોતીઓ કાઢવા માટે ઘણે ભાગે કનીનિકાનુ છેદન કરવામા આવે છે આ ક્રિયામા વપરાતા હથિઆરો બરોબર સાફ ન હોય, નેત્ર-વૈદ્યનો " હાથ હલકો ન હોય " એટલે કનીનિકામંડળના પડદાને પકડવામા અને કાપવામા જોઇએ તેટલો નાજુક હાથ ન વાપર્યો હોય, જળરુપરસના પૂર્વ ખંડમા રક્તસ્રાવ થયો હોય, મોતીઆ માટેની શસ્ત્રક્રિયા પછી મોતીઆનો થોડો ઘણો ભાગ અથવા સ્ફટિકરુપરસનુ પડ કેટલેક દરજ્જે અંદર રહી ગયુ હોય, અથવા કોઈપણ કારણથી કનીનિકામંડળનો પડદો વરમ થવાથી અનુકૂળ સ્થિતિએ પહોચેલો હોય તો ઘણે ભાગે આ પડદાનો વરમ થઈ આવે છે શસ્ત્રક્રિયાને પરિણામે થતા જખમો કરતા અકસમાત થએલા જખમોમા વરમ થવાનો વધારે સંભવ રહે છે કારણ કે જે વસ્તુથી જોખમ થયો હોય તે ઘણે ભાગે અસ્વચ્છ હોય છે અને આખ પણ તેટલાજ પ્રમાણમા અસ્વચ્છ હોય છે ઘણી વખતે કનીનિકામંડળના પડદા ઉપરાત તંતુરૂપ સમુહનો વરમ પણ સાથે હોય છે

ચિહ્ન —વરમના પ્રમાણમા સખ્ત હોય છે

ઉપચાર —આગળ કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે કરવા

(૯) આ વિષયમા કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે આ દરદમા માત્ર કનીનિકામંડળના પડદાનો વરમ કે તંતુરૂપ સમુહનો વરમ જ હોતો નથી પણ આખના બધા ભાગો આ દરદમા ભાગ લે છે

ચિન્હ —ઘણે ભાગે સખ્ત હોય છે અને આસ્તે આસ્તે દૃષ્ટિ મંદ થઈ છેવટે નાશ પામી જાય છે આખનો ડોળો નરમ થઈ જાય છે આ દરદનુ વિશેષ વર્ણન આજ પ્રકરણમા પાછળથી આપવામા આવશે

બીજા દરદોને પરિણામે થતો કનીનિકામંડળનો વરમ જેમ એક મુખ્ય દરદ તરીકે થાય છે તેમ બીજા દરદોને પરિણામે પણ આ દરદ થતું જોવામા આવે છે જે દરદને અંગે આ દરદ થાય છે તેમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે

(૧) શુકલમંડળના ચાદા (૨) છારી (૩) ખીલ (૪) શુકલમંડળના ગર્ભભાગનો વરમ (૫) નેત્ર બાહ્યપડનો વરમ, ખાસ કરી ઉંડો વરમ (૬) સ્ફટિકરૂપરસની સ્થાન ભ્રષ્ટતા (Dislocation) અને વ્યથા (૭) નેત્ર દર્પણનો વિચ્છેદ (Detaohment of Retina) અને (૮) આખના ડોળાની અંદરથી ઉગતી ગ્રંથીઓ (Intra-oculartumours)

નિદાન'—આ દરદનુ નિદાન નીચે લખ્યા દરદોમાથી કરવુ પડે છે (૧) આખ આવવી (૨) ખીલ (૩) શુકલમડળના ચાદા. (૪) ઝામર

કનીનિકામડળના પડદાના વરમમા આખ લાલ થઈ જાય છે, અજવાળુ સ્હેવાતુ નથી, આખમા પીડા થાય છે, તેવીજ રીતે આ ત્રણે ચિન્હો આખ આવી હોય ત્યારે તેમજ તિક્ષણ ખીલમા હાજર હોય છે, પણ જો આ ત્રણે દરદોમા આપેલા ચિન્હો ધ્યાનપૂર્વક વાચશુ તો આપણને જણાઇ આવશે કે આખ આવવાનો અને તિક્ષણ ખીલમા જે રતાશ હોય છે તે નેત્રશ્લેષ્માવરણમા હોય છે અથવા બીજા શબ્દોમા કહીએ તો આ બે દરદોમા નેત્રશ્લેષ્માવરણની રક્તશિરાઓ લોહીથી ભરાઇ જાય છે, જ્યારે કનીનિકામડળના પડદાના દરદમા નેત્રશ્લેષ્માવરણની નીચેની રકતશિરાઓમા લોહીનો જમાવ થાય છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે આ બે રકતશિરાઓમા લોહીનો જમાવ થએલો છે તે જાણવા માટે આપણી પાસે બે સાધનો છે, એક એ કે નેત્રશ્લેષ્માવરણ એક બુઠ્ઠા સળીઆથી જરા હલાવવુ એટલે જો નેત્રશ્લેષ્માવરણની સાથે રકતશિરાઓ હાલે તો સમજવુ કે રતાશ નેત્રશ્લેષ્માવરણમા છે. બીજુ સાધન એડ્રેનેલીન કલોરાઇડનું પ્રવાહી છે. જો આ દવાનું એક ટીપુ રતાશવાળી આખમા નાખવામા આવે તો નેત્રશ્લેષ્માવરણની રકતશિરાઓ એકદમ સકોચાઈ જાય છે અર્થાત ખીલ અને આખ આવવાને લીધે થએલી રતાશ એકદમ અદશ્ય થઈ જાય છે કનીનિકામડળના પડદાના વરમને લીધે થએલી રતાશ ઓછી થતી નથી. આખ આવી હોય ત્યારે આખમાથી જે પ્રવાહી નીકળે છે તે ઘટ્ટ અને ચીકણુ હોય છે અને તેથી આખ ચોટી જાય છે, કનીનિકમડળના પડદામા લગભગ આસુ જેવુ ચોકખુ પાણી પડે છે. પોપચુ ઉથલાવી જોવાથી ખીલ જોવામા આવશે એટલે ખીલનું નિદાન સ્હેલાઇથી થઇ શકશે. આખ ઉઠવા આવી હોય અથવા ખીલ હોય તેમા જે પીડા થાય છે તે ખટકારૂપે હોય છે કનીનિકામડળના પડદાના વરમમા પીડાનો પ્રકાર શિરશૂળરૂપે હોય છે અજવાળુ ન સ્હેવાય એ ચિન્હ ઘણે ભાગે એમા જોવામા આવે છે કનીનિકામડળના પડદાના વરમને લીધે જે રતાશ થાય છે તે શુકલમડળના પરિધિની આજુબાજુ વિશેષ જોવામા આવે છે આ બધા ચિન્હો ઉપરાત કનીનિકાના પડદાના વરમનુ નિદાન કરનારા બે ચિન્હો મુખ્ય છે—(૧) પડદાના રગમા થએલો ફેરફાર (૨) કીકીની સકુચિત સ્થિતિ અને ચોટલુ

અગાઉ કહેલા દરદોને બીનઅનુભવી વૈદ્ય ભૂલથી કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ કહી દે, તેવીજ રીતે જો સભાળ રાખવામા ન આવે તો ઝામર અને આ દરદ વચ્ચે ભૂલ થવાનો સભવ રહે છે, કારણ કે કેટલાક ચિન્હો

બન્ને દરદમા સમાન હેાય છે. તેની સરખામણી માટે નીચે આપેલુ કેાષ્ટક મદદ કરતા થઈ પડશે.

કનીનિકા મંડળના પડદાનેા વરમ Iritis	ઝામર (તીક્ષ્ણ) Glaucoma (Acute)
૧ માથામા અને ખાસ કરી ભમરના ભાગમા અસહ્ય પીડા હેાય છે	૧ એજ પ્રમાણે હેાય છે.
૨ આખમા લાલાશ સારી પેઠે હેાય છે	૨ એજ પ્રમાણે હેાય છે.
૩ દરદી આખ ઉઘાડી શકતેા નથી. અને અજવાળુ સહન કરી શકતેા નથી	૩ એજ પ્રમાણે હેાય છે.
૪ આખમાથી આસુ જેવું પ્રવાહી પડયા કરે છે	૪ એજ પ્રમાણે હેાય છે

ઉપર લખ્યા ચિન્હેા બન્નેમા સમાન હેાય છે જ્યારે નીચે લખ્યા ચિન્હેા એઉમા જુદા જુદા હેાય છે.

કનીનિકા મંડળના પડદાનેા વરમ	ઝામર
૧ કીકી હમેશા સકેાચાયલી હેાય છે	૧ કીકી પહેાળી થઈ જાય છે.
૨ કનીનિકામડળના પડદાના બંધન ઘણેભાગે જેાવામા આવે છે	૨ નથી હેાતા
૩ શુકલમડળ ઘણે ભાગે સ્વચ્છ અને પારદર્શક હેાય છે	૩ શુકલમડળ ઘણે ભાગે અસ્વચ્છ અને ઘેરાયલુ હેાય છે
૪ આખના ડેાળાને દાબી જેાતા આરેાગ્ય સ્થિતિમા હેાય તેવું અથવા કાઈક નરમ જણાય છે. જેા બધન સપૂર્ણ હેાય તેા પાછળથી આખનેા ડેાળેા કઠણ થવા માડે છે.	૪ આખનેા ડેાળેા શરૂઆતથીજ કઠણ લાગવા માડે છે
૫ કીકીવાળેા પ્રદેશ સ્હેજ ઝાખાશ મારતેા જેાવામા આવે છે	૫ કીકીવાળેા પ્રદેશ સ્હેજ લીલા રગનેા જેાવામા આવે છે
૬ દરદીને ઘણે ભાગે ઉલટી થતી નથી	૬ ઘણુ કરીને ઘણાખરા દરદીઓમા દરદની શરૂઆત ઉલટીથી થાય છે.
૭ એટ્રાપીનથી દરદ શાન્ત થાય છે	૭ એટ્રાપીનથી દરદ ઘણું વધી પડે છે.
૮ ઇસરીનથી પીડા ઘણે ભાગે વધી પડે છે	૮ ઇસરીનથી થેાડી ઘણી રાહત મળે છે

ઉપર લખ્યા બધા ચિન્હેા તિક્ષ્ણ ઝામર માટે સમજવાના છે દીર્ઘ

આમરમા કનીનિકામંડળના પડદાના વરમમા જોવામા આવતા કોઈ પણ ચિન્હ હોતા નથી, એટલે આ બન્ને દરદો વચ્ચે નિદાન કરવાનો પ્રશ્ન સુદ્ધા પણ ઉભો થતો નથી

ઉપચાર —કનીનિકા મંડળના પડદાના વરમના ઉપચાર બે રીતે કરવાના છે (૧) સ્થાનિક અને (૨) શારીરિક કારણોના મથાળા નીચે દર્શાવવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે આ દરદના એક કરતા વધારે કારણો છે જો ઉપદશને લીધે આ દરદ થયુ હોય તો દરદીને પારાની બનાવટની દવાઓ આપવામા આવે છે. લાઈકર હાયડ્રારજીરમ પરકલોરાઈડ, ગ્રે પાઉડર, બ્લુપીલ, વગેરે અનેક પારાની દવા પીવા અપાય છે, તેમજ સેલીસીલેટ ઓફ મરક્યુરી, અને કલો રાઈડ ઓફ મરક્યુરી જેવા ઔષધો ત્વચા નીચે પીચકારીથી દાખલ કરવામા આવે છે મરક્યુરી ક્રીમ જેવી શુદ્ધ પારદની મેળવણીથી બનતી દવાઓ સ્નાયુઓમા દાખલ કરવામા આવે છે, અને તેથી પણ આગળ વધીને પારદની દવાઓ અને સોમલ ઉપર વિવિધ રસાયણીક ક્રિયાઓને પરિણામે ઉત્પન્ન કરેલા " સાલવરઝન " જેવા વિષમ પદાર્થો દરદીના લોહીમા ફ્સ વાટે દાખલ કરવામા આવે છે વૈદ્યનો અનુભવ, સાધન, અને કુશળતાના પ્રમાણ ઉપર લખી દવાઓનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. એ ઉપરાત પારાના મલમ બગલમા તેમજ લમણા ઉપર લગાડવાથી શરીરમા તેમજ આખ ઉપર પારાની સારી અસર થાય છે. ઉપદશ માટેના ઉપચાર આજકાલ એટલા બધા છે કે તેનુ વર્ણન નેત્રરોગના વિષય ઉપર લખાતા પુસ્તકમા આપવુ એ અશકય છે. ટુકામા એટલુંજ કહેવુ બસ થશે કે ઉપદશના માટે જે જે ઉપચાર થાય છે તે તે દરદીને માટે કામે લગાડવા સ્થાનિક ઉપચાર નીચે કહેવામા આવશે તે કરવા વિશેષમા સાયાનાઈડ ઓફ મરક્યુરીનુ પ્રવાહી બનાવી નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે દાખલ કરવાથી આખ ઉપર સારો ફાયદો થાય છે એમ અમારા અનુભવમા આવ્યુ છે. બીજા દરજ્જાના ઉપદશને લીધે કનીનિકાનો વરમ હોય તો, પોટાશ આયોડાઈડ, સોડા આયોડાઈડ ઇત્યાદિ દવા ઠીક કામ કરે છે. પ્રમેહના લીધે કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ હોય તો પ્રમેહના માટે વપરાતી રસી સારો ફાયદો કરે છે એમ કેટલીક વખત આ રસી વાપરી અમે જોયુ છે સધીવાને લીધે થએલા દરદમા સોડા સેલીસીલસ અને તેને લગતી એસપેરીન, એસ્પીરીન અને સેલીસીન જેવી દવાઓ સારો ફાયદો કરે છે ઉપર કહેવામા આવ્યું છે કે સધીવાને લીધે થતું દરદ ઉથલો મારવાની ખાસીયતવાળુ હોય છે એટલે ઉપર લખી સોડા સેલીસીલસ જેવી દવાઓ દરદ મટી ગયુ હોય તો પણ થોડો વખત ચાલુ રાખવી પડે છે ક્ષય અને તેને મળતા રોગોને લીધે થતા દરદમા ખુલ્લી હવા, પૌષ્ટીક ખોરાક, રક્તશોધક અને શક્તિવર્ધક દવાઓ આપવામા

આવે છે ટ્યુબરક્યુલીનથી પણ કેટલાકને સારૂ થાય છે નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે ગ્વાએકોલ કેકોડીલસનુ ૨ થી ૩ ટકાવાળું પ્રવાહી વાપરવા ફ્રેન્ચ ડાક્ટરો ભલામણ કરે છે અમારા અનુભવમા ગ્વાએકોલથી બહુ ફાયદો થતો જોવામા આવ્યો નથી. કેટલાક ઝેરી તાવોને પરિણામે થતા દરદમા સ્થાનિક ઉપચારો સિવાય બીજુ વિશેષ કાઈ કરવાનુ હોતુ નથી એક આખને ઈજા થઈ હોય અને તેને લીધે તેમા સોજો આવ્યો હોય અને તેને પરિણામે તન્દુરસ્ત આખના કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ થયો હોય તેવા દરદીઓમા પાછળથી દરદી થએલી આખને બચાવવા માટે પ્રથમના સોજાવાળી આખને કાઢી નાખવા સિવાય બીજો એકે રસ્તો નથી, અને ઘણી વખત પ્રથમના સોજાવાળી આખને કાઢી નાખતા પણ પાછળથી સોજો થએલી આખ બચાવી શકાતી નથી. સ્થાનિક ઉપચારો નીચે કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે કરવા.

જ્યારે પડદાને પોતાને ઈજા થવાને લીધે વરમ થાય છે ત્યારે સ્થાનિક ઉપચારો સિવાય બીજુ કાઈ કરવાની જરૂર રહેતી નથી

સ્થાનિક ઉપચારો—કનીનિકામડળના પડદાના વરમ માટે સ્થાનિક ઉપચારોમા એટ્રોપીન મુખ્ય છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે એટ્રોપીનથી કીકી પહોળી થાય છે અને આવી રીતે એટ્રોપીનથી પહોળી થએલી કીકી જ્યા સુધી એટ્રોપીનની અસર હોય ત્યાસુધી, નજદીક જોવાથી કે આખ ઉપર પ્રકાશ પાડવાથી કીકી સકોચાતી નથી કીકીના સકોચ થવાની ક્રિયા કનીનિકામડળના પડદામા રહેલો બારીક સ્નાયુની ગતી જડ થવાથી થાય છે, એટલે કીકી પહોળી થએલી હોય તો આ સ્નાયુઓને તેમજ પડદાને આરામ મળે છે. વૈદકશાસ્ત્રનો સામાન્ય નિયમ છે કે કોઇપણ ભાગમા સોજો થયો હોય તો તે ભાગની હલનચલનની ક્રિયા બધ કરવામા આવે એટલે કે એ ભાગને આરામ આપવાથી દરદીને દરદ ઓછુ થાય છે અને સોજો મટવામા મદદ મળે છે તેવીજ રીતે કીકી પહોળી થવાથી એટલે કે કનીનિકામડળના પડદાને આરામ મળવાથી દરદીને દરદ ઓછુ થાય છે અને સોજો મટવામા સ્હાય મળે છે. એટ્રોપીન ઘણે ભાગે પ્રવાહી રૂપે વાપરવામા આવે છે એક ઔસ પાણીમા ચાર ગ્રેન એટ્રોપીન અથવા એટ્રોપીઆ સલફેટ નાખી પ્રવાહી બનાવવામા આવે છે. ઓલીવ ઓઇલ અથવા કેસ્ટર ઓઈલ એક ઔસ લઇ એમા ચાર ગ્રેન એટ્રોપીન ઓગળાવી ટીપા તરીકે વાપરી શકાય છે એક ઔસ વેસેલીનમા ચાર ગ્રેન એટ્રોપીન અથવા એટ્રોપીઆ સલફેટ નાખી મલમ બનાવીને વાપરવામા આવે છે કીકીને બરોબર પહોળી કરવા માટે એટ્રોપીનના પ્રવાહીનુ અકેક ટીપુ અઢી અઢી મિનિટને અતરે બે થી ચાર વખત આખમા નાખવામા આવે છે, અને જો દરદનુ સ્વરૂપ વધારે સખ્ત હોય તો એવી રીતે એટ્રોપીનનો ઉપ-

ચેાગ દીવસમા બે થી ત્રણ કે તેથી વિશેષ વખત કરવામા આવે છે એટ્રોપીનનેા મલમ વાપરવાની રીત વધારે સ્હેલી છે લગભગ મગના દાણા જેટલેા મલમ એક કાચની શળી ઉપર લઈ આજવેા એ પ્રમાણે દીવસમા બે ત્રણ કે તેથી વધારે વખત મલમ આખમા નાખી શકાય છે કેટલાક લેાકેાને એટ્રોપીનના ઉપયેાગથી આખ આવવાના ચિન્હ જણાય છે એટલુ જ નહિ પણ પાપણુ નીચેની ચામડી તેમજ પાપણુની ધાર પાકી આવે છે મલમ કરતા પ્રવાહીથી આ દરદ થવાનેા સભવ વિશેષ હેાય છે આવા દરદીઓમા એટ્રાપીન સિવાય પ્રકરણ ૪ થામા વર્ણવેલા સ્કેાપેલેમીન, હેામાટ્રોપીન, યુક્રેડીન, માઈડીન, અને યુફ્થાલમીન, ઈત્યાદિ દવાઓ વાપરવાનેા વિચાર કરવેા પડે છે. હેામાટ્રોપીન, યુક્રેડીન, માઇડીન, અને યુફ્થાલમીન એ ચાર દવાઓની અસર ચેાવીશ કલાકની અદર નીકળી જવાથી કનીનિકામડળના પડદાના વરમમા ઉપયેાગી નથી. બાકી માત્ર સ્કેાપેલેમીન એટ્રોપીનની જગ્યાએ વાપરી શકાય છે સ્કેાપેલમીનથી નેત્રશ્લેષ્માવરણુ ઉપર એટ્રાપીન જેટલી ખરાબ અસર થતી નથી એક ઔંસ પાણીમા અડધાથી એક ગ્રેનના પ્રમાણમા વાપરી શકાય છે ડતુરીન પણ એટ્રાપીનને મળતું છે પણ તેનાથી નેત્રશ્લેષ્માવરણુ ઉપર લગભગ એટ્રાપીન જેટલીજ અસર થાય છે એટલે એ વાપરવામા ખાસ ફાયદેા નથી આ ઉપરાત હાઇઓસીમીન અને ડુબેાઇસીન નામની દવાઓના ગુણુ એટ્રોપીનને મળતા છે પણ આ બે દવાઓ બહુ ઝેરી હેાવાને લીધે આખના માટે વાપરવી એ સલામતીભર્યું નથી

ઘણી વખતે એટ્રોપીન વાપરવાથી કીકી પહેાળી થતી નથી, તેનુ મુખ્ય કારણુ કનીનિકામડળના પડદાનેા સ્ફટિકરુપ રસના પડ સાથે થએલુ બધન હેાય છે અથવા વરમ બહુ સખ્ત પ્રકારનેા હેાય અને કનીનિકામડળના પડદાની રક્તશિરાઓ લેાહીથી બહુ ફુલેલી હેાય તેા કીકી પહેાળી થતી નથી આવે વખતે દરદીની દુખતી આખ તરફના લમણામા ૪ થી ૬ જળેા લગાડવાથી લેાહીનેા જમાવ ઓછેા થાય છે, અને જે કીકી પહેલા એટ્રોપીનથી પહેાળી નહેાતી થતી તે જળેા લગાડવાથી થાય છે. જળેા ન મળી શકતી હેાય અથવા જળેા તરફ દરદીને અભાવ હેાય તેા કૃત્રિમ જળેા વાપરવી ઠીક છે. આજના વખતમા કેટલાક ડાકટરેા કુદરતી જળેા બીલકુલ વાપરતા નથી. તેનુ મુખ્ય કારણુ એ હેાય છે કે જળેાને માટી અને કાદવમા રાખવામા આવે છે અને તેને લીધે જળેા લગાડવાથી જળેાને લીધે થતા જખમ દુષીત થાય છે. કૃત્રિમ જળેાને માટે આ વાધેા હેાતેા નથી.

બ્લીસ્ટર લગાડવાથી એટલે કે કેન્થેરાઇડીસ જેવી દવાઓ લગાડી અથવા દવાઓના ઉપયેાગથી ફરફેાલ્લેા ઉઠાવવાથી પણુ લગભગ એવીજ અસર થાય છે.

આખના ડોળા ઉપર એસીડ બોરીકના પ્રવાહીના ખસખસના ડોડાનો ઝીંક સલફેટ અને બેલાડોનાના પ્રવાહીનો અને એવી બીજી વસ્તુઓનો શેક કરતા સોજો નરમ પડે છે અને દરદીને સારી રીતે આરામ થાય છે. એન્ટી-ફ્લોજેસ્ટીન નામની દવા આવે છે તેનો પણ આવી રીતે શેક કરવામા ઉપયોગ કરી શકાય છે એન્ટીફ્લોજેસ્ટીન માટે એકજ અડચણ બતાવી શકાય છે. એન્ટીફ્લોજેસ્ટીન ૦। થી ૦।। ઇંચની જાડાઇમા લગાડવામા આવે છે અને તેના ઉપર કપાસનું પોલ મારી પાટો બાધવામા આવે છે એટલે આ બધાનું વજન આખને માફક આવતુ નથી, વળી આખમાથી ઝરતું પાણી પાપણોની અદર ભરાઈ રહેવાથી આખના ડોળા ઉપર દબાણ થઈ દરદીને દરદમા વધારો થાય છે

એટ્રાપીનનુ પાણીમા બનાવેલુ પ્રવાહી, તેલમા બનાવેલુ પ્રવાહી, અને વેસેલીનમા બનાવેલ મલમ વાપરવામા આવે છે એમ આગળ કહેવામા આવ્યુ છે. તે ઉપરાત જેલેટીન સાથે મેળવેલી બનાવટવાળી ઝીણી ટીકડીઓ પણ આખમા નાખવામા આવે છે. કેટલીક વખત ઉપર લખી બધી બનાવટો કીકીને પહોળી કરી શકતી નથી ત્યારે એટ્રાપીનનો ભુકો વાપરવા ફરજ પડે છે. એટ્રાપીનનું એક ઝીણુ રજકણ લઈ આખની અદર નાખી દેવુ. થોડા વખતમા તે આખની અદર ઓગળી જશે

એટ્રાપીનના ઉપયોગમા બે હરકતો રહેલી છે. એક એ કે આખમા નાંખેલા એટ્રાપીનનો થોડો ઘણો ભાગ આખના ખુણામા રહેલા અશ્રુવાહક નળીના મુખ દ્વારા નાકમા અને ત્યાથી ગળામા અને ત્યાથી પેટમા જાય છે અને એ પ્રમાણે જો એટ્રાપીનની સારી જેવી માત્રા પેટમા જાય તો ધતુરાના વિષના જેવા ચિન્હો જોવામા આવે છે. આ ચિન્હમા પ્રથમ દરજ્જે ગળામા શોષ પડે છે, દરદીને પોતાનુ શરીર ગરમ લાગે છે, થોડો ઘણો ઉન્માદ થાય છે, માથામા ચકરી આવે છે, દરદી વગર કારણે હસ્યા કરે છે, સોઈમા જાણે દોરો પરોવતો હોય તેવા ચાળા કરે છે, પેશાબની શકા વારે વારે થાય છે. આ બધા ચિન્હો ૧-૮ થી ૧-૪ ગ્રેન સુધી મોરફીઆ આપવાથી મટી જાય છે. આ ચિન્હો ન ઉદ્ભવે તેને માટે બે બાબતો ધ્યાનમા રાખવાની છે. (૧) દવા નાખતી વખતે દરદીનુ માથુ દવા નાખેલી આખ તરફ નમાવવુ એટલે વધારાનું પ્રવાહી આખના બહારના ખુણામાથી નીકળી જશે (૨) દરદીની આગળી વતી અથવા વૈદ્યની આગળી વતી આખના અદરના ખુણા પાસે દબાવવાથી થોડા વખતને માટે અશ્રુવાહક નળીનું મુખ બધ રહેશે જેથી દવા નાકમા પ્રવેશ કરી શકશે નહિ

એટ્રાપીનના ઉપયોગથી બીજી હરકત એ છે જે એટ્રાપીન લાબો વખત નાખવાથી નેત્રશ્લેષ્માવરણ તેમજ પાપણની આજુબાજુ ચામડીનો પીલ જેવો

વરમ થઈ આવે છે જો એટ્રોપીન માફક ન આવે તો આગળ કહ્યા પ્રમાણે સ્કોપેલેમીનના ટીપા અથવા એક્ષટ્રેક્ટ બેલાડોના એક ઔસમા ૮ થી ૧૬ ગ્રેનના પ્રમાણવાળાં ટીપા વાપરવા

એટ્રોપીનની અસર વધારવા માટે ઘણી વખત એટ્રોપીનની સાથે કોકેનનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે એટ્રોપીન અને કોકેન બનેનો સાથે ઉપયોગ કરવાથી કીકી વધારેમા વધારે પહોળી થાય છે, એટલે એકલા એટ્રોપીનથી જોઈતી અસર ન જોવામા આવે અથવા બધનને તોડવાની જરૂર હોય ત્યારે એટ્રોપીન સાથે કોકેન વપરાય છે. કોકેન ઘણે ભાગે એક ઔસ પાણીમા ચારથી આઠ ગ્રેનના પ્રમાણમા પડે છે, અથવા એટ્રોપીનની પેઠે તેલમા અથવા વેસેલીનમા મેળવીને પણ વાપરી શકાય છે જેમ એટ્રોપીનની ઝીણી ટીકડીઓ આવે છે તેવીજ રીતે કોકેનની પણ તૈયાર આવે છે.

આ સ્થળે એક અગત્યની સૂચના નેત્રરોગના અભ્યાસીને આપવી જરૂરની જણાય છે ૪૦ વરસની ઉપરની ઉમરના દરદીઓમા એટ્રોપીન વાપરવા પહેલા કનીનિકા મડળના પડદાનો વરમ છે એમ ચોક્કસ કરવુ જોઈએ, એટલે કોઈ પણ કારણે નિદાનમા શક રહેવો જોઇએ નહિ જો નિદાનમા શક રહે અને કનીનિકામડળના પડદાના વરમને લીધે ઝામરનો વ્યાધિ દરદીને હોય તો પરિણામ બહુ અનિષ્ટ આવે છે. કીકી પહોળી થવાથી ઝામરવામા વધારો થાય છે અને દરદીની દૃષ્ટિને ઘણું નુકશાન પહોચે છે

કનીનિકામંડળના પડદાના વરમમા એટ્રોપીન અને કોકેન સિવાય ડાયોનીન પણ બહુ સારી અસર કરે છે. પ્રકરણ ૪ થામા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે ડાયોનીન ચીઠાશામક અને સોજો ઉતારનાર છે. કનીનિકામડળના પડદાના વરમમા આ બને સ્થિતિ હાજર હોય છે અને ડાયોનીનના ઉપયોગથી દરદીને થતી પીડા ઓછી થતી જાય છે તેમજ સોજો મટવામા પણ સારી રીતે મદદ થાય છે ડાયોનીનની ભુકી આખમા નાખવામાં આવે છે અથવા એક ઔસ પાણીમા ૨૫ થી ૫૦ ગ્રેનના પ્રમાણમા પ્રવાહી બનાવી તેનુ ટીપું નાખવામા આવે છે

કનીનિકામડળના પડદાના વરમમા કેટલીક દવાઓ નેત્રશ્લેષ્મામાવરણુ નીચે દાખલ કરવાથી હાલના વખતમા ઠીક ફાયદો થતો જણાય છે આ પ્રમાણે વપરાતી દવાઓમા શુદ્ધ કરેલુ મીઠુ અને સાયનાઇડ ઓફ મરક્યુરી મુખ્ય છે શુદ્ધ કરેલુ નીમક એક ઔસ પાણીમા ૫ થી ૨૫ ગ્રેનના પ્રમાણમા અને સાયનાઈડ ઓફ મરક્યુરી ૨ થી ૪ ઔસ પાણીમા એક ગ્રેનના પ્રમાણમા વાપરવામા આવે છે.

ઉપર લખી સ્થાનિક વપરાતી દવાઓ ઉપરાત કેટલી દવાઓ પેટમા

આપવાથી કોઇ પણ પ્રકારના કનીનિકામંડળના પડદાના વરમમા સારો ફાયદો કરે છે આ દવાઓમા સોડા સેલીસીલસ અને તેને લગતી એસપેરીન જેવી દવાઓ અને પારદની બનાવટ વાળી દવાઓ મુખ્ય છે આ દવાઓ કેમ વાપરવી તે આજ પ્રકરણમા આગળ કહેવામા આવ્યુ છે

ઘણી વખત જ્યારે ઉપર લખ્યા કોઈ પણ ઉપાયો કામે લાગતા નથી ત્યારે જળરુપરસના પૂર્વખડમા ઝીણુ છેદ મૂકી જળરૂપરસને બહાર જવા દેવાથી સારો ફાયદો થતો જોવામા આવે છે

આ શસ્ત્રક્રિયા પછી દરદીને એકદમ પીડા શાન્ત થઈ જાય છે, અને અત્યાર સુધી જે કીકી ગમે તેટલુ એટ્રોપીન નાખ્યા છતા પહોળી નહોતી થતી તે હવેથી થવા માડે છે ઉપર લખી દવાઓ ઉપરાત પસીનો લાવનારી દવાઓ આપવાથી ઘણી વખત બહુ સારો ફાયદો થાય છે આ દવાઓમા પાઇલોકારપીન નાઇટ્રસ મુખ્ય છે, અને તે ૧-૨૦ થી ૧-૧૦ ગ્રેનના પ્રમાણમા ત્વચા નીચે પિચકારી મારી દાખલ કરવામા આવે છે, પણ આ દવા વાપરતા પહેલા દરદીનુ હૃદય અને રક્તશિરાઓ તન્દુરસ્ત સ્થિતિમા છે કે નહિ તે બરાબર જોવુ જોઇએ, નહિ તો કેટલીક વખત ભય ઉત્પન્ન કરનારા ચિન્હો જણાય છે અને કવચિત્ મૃત્યુ પણ થઈ જાય છે. પાઇલોકારપીન નાઇટ્રેટ ઉપરાત એસપેરીન ૧૦ થી ૧૫ ગ્રેનના પ્રમાણમા આપવાથી પણ સારો પસીનો લાવે છે. દરદીને આખે ડીલે વરાળ આપવાથી તેમ ગરમ પાણીએ નવડાવી અગ સુકુ કરી જલદી ધાબળ ઓઢાડી દેવાથી પણ ઠીક પસીનો આવે છે.

દરદીને વધારે અજવાળુ આવવાથી કીકીનો સકોચ થાય છે, અને તેથી કનીનિકામંડળના પડદાના સોજામા વધારો થાય છે. એ આગળથી કહેવામા આવ્યુ છે માટે દરદીને અધારા ઓરડામા રાખવાથી દરદીને ઠીક લાગે છે અને દરદ જલદી મટી જાય છે અને અધારા ઓરડામા રાખવાનું ન બને તો કાળા અથવા કાળાશ મારતા પીળા રગના ચશ્મા વાપરવાથી પણ દરદીને રાહત મળે છે અત્યાર સુધી કનીનિકામંડળના પડદાના વરમના ઉપચાર કહ્યા. હવે આ દરદને પરિણામે ઉત્પન્ન થતી સ્થિતિના ઉપચાર એક પછી એક આપતા જઈએ

આ પ્રકરણનો આગલો ભાગ વાચવાથી વાચકને સમજાયું હશે કે કનીનિકામંડળના પડદાના વરમને પરિણામે આખની અદરના ભાગોમા કેટલીક તરેહની સ્થિતિ ઉત્પન્ન થાય છે તે નીચે પ્રમાણે છે —

(૧) કનીનિકા મડળના પડદાનુ સ્ફટિકરૂપ રસના પડ સાથે બધન અથવા ટુકા શબ્દોમા કહીએ તો કનીનિકાનુ બંધન=Posterior synechia

(૨) કીકીનો અવરોધ=Seclusion and occlusion of pupil
(૩) શુક્લમંડળની અપારદર્શકતા.
(૪) કાચરુપરસની અપારદર્શકતા.
(૫) મોતીઓ

૧—કનીનિકામંડળના પડદાનો વરમ જો હલકા પ્રકારનો હોય, અથવા દરદનું સ્વરૂપ સખત હોય અને યોગ્ય ઉપચાર વેળાસર કરવામા આવ્યા હોય તો ઘણે ભાગે આખને બંધન વગરની એટલે આરોગ્ય સ્થિતિમા લાવી શકાય છે પણ આવુ શુભ પરિણામ બહુ થોડી આખોમા જોવામા આવે છે. ઘણે ભાગે કનીનિકામંડળના પડદાના વરમને પરિણામે થોડે ઘણે અંશે બંધન ઉત્પન્ન થયા વગર રહેતા નથી આગળ કહ્યુ છે તે પ્રમાણે છુટા છવાયા એક બે બંધન જોવામા આવે છે, અથવા કીકીની આખી કિનારી તેમજ કનીનિકામંડળના પડદાનો ઘણો ખરો અથવા આખો ભાગ સ્ફટિકરુપરસને ચોટી જાય છે એકાદ બે જગોએ છુટા છવાયા બંધન હોય તો દૃષ્ટિને બહુ નુકશાન થતું નથી, પણ બંધન સંપૂર્ણ હોય તો તેને પરિણામે ઝામર ઉત્પન્ન થાય છે અને હળવે હળવે દૃષ્ટિ મંદ પડી જાય છે, અને છેવટે નજરનો સદતર નાશ થાય છે.

ઉપચારઃ—જો એકાદ બે છુટા છવાયા બંધન હોય તો ઉપચારની વધારે આવશ્યકતા રહેતી નથી, તોપણ કીકીને થઇ શકે તેટલે દરજ્જે પહોળી કરવાની તજવીજ કરવી. તેથી જો બંધન તરતના હશે તો કદાચ ત્રુટી જશે અને વધારે બંધન થતા અટકશે. શસ્ત્રોપચાર કરવાથી ફાયદાને બદલે નુકશાન થવાનો વધારે ભય રહે છે કનીનિકામંડળનો પડદો સારીરીતે ખેચાઈ શકાય એવા ગુણવાળો છે, એટલે શુક્લમંડળમા છેદ કરી તે દ્વારા કોઇ હથિઆર દાખલ કરી બંધનને તોડી નાખવાની કોશિષ ઘણે ભાગે નિષ્ફળ થાય છે. કારણ કે ગમે તેવા તીક્ષ્ણ હથિયારથી કપાવાને બદલે પડદો ખેચાય છે અને વધારે જોર વાપરવાથી તેના મૂળમાથી ત્રુટી આવે છે. આ ક્રિયામા એક બીજું નુકસાન થવાનો ભય રહે છે. જો કોઈ પણ કારણથી સ્ફટિકરૂપ રસના પડને ઈજા થઈ તો તેને પરિણામે મોતીઓ ઉત્પન્ન થાય છે એટલે એક દરદ મટાડવાનો પ્રયાસ કરતા બીજુ દરદ ઉત્પન્ન થાય છે. જો બંધન સંપૂર્ણ હોય તો તેને માટે શસ્ત્રક્રિયાની ખાસ આવશ્યકતા રહે છે કારણ કે જો તેમ ન કરવામા આવે તો ઝામરને પરિણામે દૃષ્ટિનો નાશ થાય છે સંપૂર્ણ બંધનને માટે કનીનિકામંડળના પડદાનુ છેદન કરવામા આવે છે આ શસ્ત્રક્રિયા કેમ કરવી તેનુ વર્ણન આગળ આપવામા આવશે. અહીં આટલુ કહેવુ જરૂરનું છે કે વરમના ચિન્હો તદન શાન્ત થઈ જાય ત્યાર પછી શસ્ત્રક્રિયા કરવી જોઇએ, નહિ તો વરમમા વધારો થવાનો સંભવ રહે છે.

૨—કીકીનો અવરોધ થવાથી દષ્ટિમા સારી રીતે અડચણ આવે છે. દવાથી ઘણે ભાગે ફાયદો થતો નથી કનીનિકામડળના પડદાનું છેદન કરવાથી દષ્ટિમા થોડો ઘણો સુધારો કવચિત થાય છે શસ્ત્રક્રિયાથી સુધારો ન થવાનું મુખ્ય કારણ એ હોય છે કે જેમ કીકીના વચલા ભાગમા વરમને પરિણામે ધોળા પડદા જેવુ બધાઈ જાય છે તેવીજ જાતના પડદા જેવો પદાર્થ કની નિકામડળના પડદાના આખા ભાગની પછવાડે બધાઈ ગએલો હોય છે. એટલે શસ્ત્રક્રિયાને પરિણામે જ્યા છેદ કરવામા આવે છે તે ભાગ પારદર્શક હોતો નથી એટલે દષ્ટિમા વિશેષ ફાયદો થતો નથી. સ્ફટિકરુપ રસના પડનું છેદન કરી કૃત્રિમ મોતીઓ નીપજાવી પાછળથી તે મોતીઓ શસ્ત્રક્રિયાથી કહાડી નાખવામા આવે તો કેટલીક વખત દષ્ટિમા સારો સુધારો થાય છે, પણ દરદીને આવા સારા પરિણામની આશા આપવા પહેલા નેત્રવેદ્યે કાચરૂપ રસની અપારદર્શકતાને ભુલી જવી જોઈતી નથી કીકીનો અવરોધ કરી નાખે એટલા પ્રમાણમા જે વરમ સખત હોય છે તે વરમ પછી કાચરુપ રસ તદન પારદર્શક રહે એ ઘણે ભાગે સભવીત હોતું નથી, એટલે મોતીઓ કાઢવા પછી પણ સારી નજર તો થાય છે, જો કાચરૂપ રસ પારદર્શક હોય તો

૩—શુક્લમડળની અપારદર્શકતા બે પ્રકારની થાય છે જળરુપ રસના પૂર્વ ખંડમા વરમજન્ય રસનો જમાવ થઈ તે રસ શુક્લમડળના પાછળના પડ ઉપર બધાઇ જાય તેથી એક સરખી અપારદર્શકતા થાય છે, અથવા આગળ કહ્યું તે પ્રમાણે ઝીણા ઝીણા અપારદર્શક બિદુઓ ઉત્પન્ન થાય છે. આ બન્ને સ્થિતિના ઉપચાર શુક્લમડળની અપારદર્શકતા નીચે કહેવામા આવ્યા છે તે પ્રમાણે કરવા. આ સ્થિતિમા નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે મીઠાના પ્રવાહીની પીચકારી મારવાથી ઠીક ફાયદો થાય છે.

૪—કાચરુપ રસની અપારદર્શકતા—આ દરદ થવાની સાથે ઘણે ભાગે કીકી પણ થોડે ઘણે અશે અપારદર્શક હોય છે એટલે આ સ્થિતિ નેત્રદર્શક યત્રથી જોઈ શકાતી નથી પણ જો કીકી સ્વચ્છ હોય તો જોઈ શકાય છે. આ સ્થિતિના માટે મુખ્ય ઉપચારોમા પારદ જેવી શોષક દવાઓ પેટમાં પીવા આપવી અને મરક્યુરી સાઈઆનાઈડ અને સેલાઈનની પીચકારી નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે મારવી કેટલીક વખત સ્વેદલ દવાઓ પણ ઠીક ફાયદો કરે છે.

૫—મોતીઓ—આ દરદના ચિન્હો આ દરદના જુદા પ્રકરણમા કહેવામા આવશે અહિઆ એટલું કહેવુ બસ થશે કે મોતીઓ થવાનું કારણ નીચે પ્રમાણે છે. કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ મટી ગયા પછી જે સ્થળેથી સ્ફટિકરુપ રસને પોષણ મળે છે તે ભાગમા ફેરફાર થાય છે અને તેથી પોષણમા ન્યૂનતા થવાથી મોતીઓ થાય છે.

ઉપચાર.—મોતીઆના પ્રકરણમા કહેવામા આવશે.

ઉપર કહેલા પરિણામો ઉપરાત ઘણી વખત નેત્રના મધ્ય ભાગના સોજાને લીધે આખો ડોળો સકોચાવા માડે છે આખનો ડોળો આ સ્થિતિએ પહોચવા પછી તેને આખો કહાડી નાખવા સિવાય બીજો ઉપાય રહેતો નથી.

Cyclitis=તતુરૂપ સમુહનો વરમ

ઉપર કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે તતુરૂપ સમુહને નરી આખે તેમજ આખની તપાસ માટે વપરાતા યત્રો વડે જોઇ શકાતું નથી એટલે તતુરૂપ સમુહનો વરમ થયો છે કે નહિ તે ચોક્કસ કહેવુ મુશ્કેલ થઈ પડે છે. પણ જે આખો તતુરૂપ સમુહના વરમને લીધે ગઈ હોય અને તેને પાછળથી કોઈ પણ કારણે કાઢી નાખવી પડી હોય તેવી આખોની બારિક તપાસ ઉપરથી સ્પષ્ટ થઈ શકે છે કે તતુરૂપ સમુહનો વરમ ચોકકસ રીતે થાય છે. અને તે વરમને લીધે થતા ફેરફારો પણ કહાડી નાખેલી આખની બારીક તપાસને પરિણામે જોવામા આવ્યા છે. આવી આખોમા જે જે ચિન્હો જોવામા આવ્યા હોય તેનો કાળજીપૂર્વક અભ્યાસ કરવાથી તેમજ નેત્રવેદના ઘણા વરસના અનુભવ ઉપરથી સિદ્ધ થઈ શકયુ છે. જે આખમા કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ થયો હોય તે આખમા અમુક ચિહ્નો જોવામા આવે એટલે તંતુમય સમુહનો વરમ થયો છે એમ માની લેવુ ચિહ્નો નીચે પ્રમાણે છે —

(૧) કનીનિકા મડળના પડદાના વરમને લીધે જણાતા ચિન્હોનુ વધી પડવુ અને સાથે ઉપલા પોપચાનુ સુજી આવવુ

(૨) શુકલમડળની કિનારીની આસપાસ ડોળાને દબાવવાથી ઉડુ દરદ થવુ.

(૩) કનીનિકામડળના પડદાના વરમને લીધે જે રસનો શ્રાવ થાય છે તે શ્રાવ બહુ મોટા પ્રમાણમા થાય છે

(૪) બહારના ચિહ્નોને લીધે નજરમા જેટલી ખામી આવવી જોઇએ તેના કરતા વધારે દેખાય છે

(૫) આખના ડોળાનુ અસાધારણ વરમ અથવા કઠણ થવુ

આ સિવાય નીચેના ચિન્હો ઉપરથી પણ તતુમય સમુહનો વરમ થયો છે એ અનુમાનને ટેકો મળે છે

(૧) માથામા અસહ્ય વેદના થવી

(૨) શુકલમડળની કિનારીની આજુબાજુના પ્રદેશમા અતિશય રતાશ દેખાય.

(૩) જળરૂપરસના પૂર્વખડનુ ઊડુ થવુ.

(૪) શુકલમડળના પાછળના પડમા ઝીણા ઝીણા અપારદર્શક બિંદુઓનું દેખાવું. ઈત્યાદિ.

કેટલાક નેત્રવૈદ્યો તંતુરૂપ સમુહના વરમના એક કરતા વધારે વર્ગ પાડે છે, જ્યારે બીજા કેટલાક આ એકજ દરદના સ્વરૂપમા ન્યુનાધિકતા ગણે છે.

કારણ —આ દરદ થવાનું મુખ્ય કારણ આખને થતી ઈજાઓ છે આખને કાઈપણ વાગ્યુ હોય તો આ દરદ થવાનો સભવ રહે છે. મોતીઓ કાઢવાને માટે થતી શસ્ત્રક્રિયાને પરિણામે આ દરદ થવાનો સભવ રહે છે.

આજથી કેટલાક વરસ પહેલા મોતીઆને માટે થતી શસ્ત્રક્રિયામાં તંતુરૂપ સમુહનો વરમ થવો એ ખાસ જોખમ ગણાતું હતુ આજે સ્વચ્છતાના નિયમોનુ બારીક અવલોકન તેમજ પાલન થવાથી આ ભય કેટલેક દરજ્જે દૂર થયો છે આખને થતી ઈજા સિવાય કેટલાક ઝેરી તાવો અને ઓરી માતા જેવા ફૂટી નીકળતા તાવો પછી આ દરદ થાય છે.

પરિણામ —જો શરૂઆતથીજ ચાપતા ઉપાયો લેવામા આવે અને દરદ બહુ સખ્ત ન હોય તો કેટલેક દરજ્જે આખની ઉપયોગી દૃષ્ટિ રહી શકે છે. દરદ સખ્ત હોય તો ઘણે ભાગે દૃષ્ટિનો નાશ થયા વગર રહેતો નથી

ઉપચાર —કનીનિકામડળના પડદાના વરમ માટે જે ઉપચારો કહ્યા તેમાના બધા અથવા જરુર પડતા દરદીની સ્થિતિ, આખની સ્થિતિ અને દરદનું સ્વરૂપ જોઇ કામે લગાડવા.

Injuries of the Iris—કનીનિકામડળના પડદાની વ્યથાઓ નીચે આપ્યા પ્રમાણે થઈ શકે છે

(૧) જખમ. (૨) પડદામા પડતા બાહ્ય પદાર્થો. (૩) ડોળા ઉપર લાગેલા ધકાને પરિણામે થતી ઇજા

(૧) કનીનિકામડળના પડદાના જખમ ઘણે ભાગે કોઇ અણીવાળા અથવા ધારવાળા હથિયારથી થાય છે, અને તેવા હથિયારો ઘણે ભાગે કનીનિકામડળના પડદાને ઈજા પહોચાડયા પહેલા શુકલમડળ અથવા શુકલમડળ અને બાહ્યપડના સગમવાળા ભાગને છેદે છે કનીનિકામંડળનો પડદો એટલો પાતળો છે કે આવા હથિયારથી થતી ઈજા આ પડદાને ઈજા પહોચાડે છે, એટલુજ નહિ પણ તેની સાથે સ્ફટિકરુપરસ તેમજ તતુરૂપ સમુહને પણ ઈજા પહોચાડે છે જો ઈજા માત્ર પડદામાજ હોય તો પરિણામ એટલુ ભયંકર આવતુ નથી પણ જો ઉપર લખ્યા બે ભાગો (૧) સ્ફટિકરૂપરસ અને (૨) તતુરૂપ સમુહને ઇજા પહોચે છે તો પરિણામ જુદુજ આવે છે પડદાને થોડી ઘણી ઈજા થવાથી જળરૂપરસના પૂર્વ ખડમા થોડો ઘણો રક્તસ્ત્રાવ થાય છે અથવા પડદા ઉપરજ રક્તનો જમાવ થઇ રહે છે અને થોડા ઘણા દીવસ પડદો પોતાનું કામ બરાબર કરી શકતો નથી તેમજ કઇક સોજો થઈ આવવાનો પણ સભવ રહેછે પણ આ બધા ચિન્હો યોગ્ય ઉપચાર વડે

ગ્રાસ થઈ જાય છે એટલે પડદા ઉપર અથવા પૂર્વખંડમાં થએલો રક્તસ્રાવ શોષાઈ જાય છે, સોજો મટી જાય છે, અને પડદો પોતાનું કામ ફરી બરાબર કરવા માંડે છે. જો કનીનિકામંડળના પડદાનો અમુક ભાગ કપાઈ ગયો હોય, દાખલા તરીકે શસ્ત્રક્રિયાને પરિણામે, તોપણ પડદાને પોતાનું કામ કરવામાં બહુ અડચણ આવતી નથી માત્ર જે ભાગ કપાઈ જાય છે તે જગોએ પડદામાં ન્યૂનતા રહી જાય છે. અત્રે એક વાત જણાવવાની જરૂર લાગે છે અને તે એ કે કનીનિકામંડળના પડદામાં સંખ્યાબંધ રક્તશિરાઓ હોવા છતાં આ પડદા ઉપર શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખતે સારી કાતરથી આ પડદાનો કટકો કાપી લેવામાં આવે છે ત્યારે રક્તશ્રાવ ભાગ્યેજ થાય છે. આનું કારણ એટલુંજ છે કે રક્ત-શિરાઓના મોઢા તરત બંધ થઈ જાય છે.

કેટલીક વખત શુક્લમંડળમાં થએલા જખમમાંથી પડદાનો અમુક ભાગ નીકળી આવે છે. બની શકે ત્યાં સુધી આ ભાગ અંદર નાખી દેવો, પણ જો અંદર જવામાં મુશ્કેલી જણાય તો તેને ચીમટા વડે પકડી કાપી નાખવો. બની શકે ત્યાં સુધી કનીનિકામંડળના પડદાને જખમની બહાર બીલકુલ રહેવા દેવો નહિ, નહિ તો કોઈ પણ વખતે કનીનિકામંડળ તેમજ તદ્રૂપ સમુહનો સોજો થઈ આવવાનો ભય રહે છે.

(૨) કેટલીક વખત લોખંડના ઝીણા કટકા અને એવા બીજા પદાર્થો શુક્લમંડળને ભેદી કનીનિકામંડળના પડદામાં રહી જાય છે આવી વસ્તુઓ જો તરતની પડેલી હોય તો સહેલાઈથી જોઈ શકાય છે થોડો વખત ગયા પછી લોખંડની ચીજ ઉપર કાટ ચડવા માંડે છે, તેની આજુબાજુ રક્તનો શ્રાવ થવા માંડે છે, અને કનીનિકામંડળના પડદામાં સોજો થવા માંડે છે, એટલે આ ત્રણે કારણોથી અંદર રહેલો લોઢાનો કટકો દીવસે દીવસે વધારે ઝાંખો થતો આવે છે એટલે તે દેખાવાનો સંભવ ઓછો થતો જાય છે આવો બાહ્ય પદાર્થ પડવાને પરિણામે ઘણે ભાગે કનીનિકામંડળના પડદામાં સોજો થવા માંડે છે અને જ્યાં સુધી એ પદાર્થ નીકળે નહિ ત્યાં સુધી ઘણે ભાગે સોજો શમતો નથી આવા બાહ્ય પદાર્થો બીલકુલ રહેવા દેવા જોઈએ નહિ. આ પદાર્થો કાઢી નાંખવા માટે એક રીત એ છે કે ગ્રેફ્રેના શસ્ત્રથી અથવા ત્રિકોણાકાર શસ્ત્રથી શુક્લમંડળમાં છેદ મૂકી જે ભાગમાં બાહ્ય પદાર્થ પડયો હોય, તે ભાગને ચીમટા વડે પકડી કાતરથી કાપી લેવો. કેટલીક વખતે લોખંડની ચીજોમાં રાક્ષસી લોહચુંબક કામે લગાડી શકાય છે.

(૩) ડોળા ઉપર લાગતા ધક્કા—આંખના ડોળા ઉપર જ્યારે કંઈ પણ કઠણ જડ પદાર્થ વાગે છે, જેવો કે મુક્કી અથવા સુઠી, ટેનીસ, ક્રીકેટ ઈત્યાદિ રમતો રમવામાં લાગતા દડા, અંધારામાં કોઈ પદાર્થ સાથે આંખના ડોળાનું

અથડાવુ, વગેરે, ત્યારે જળરૂપરસના પૂર્વખડમા રક્તશ્રાવ થાય છે તે ઉપરાત કનીનિકામડળના પડદાને પણ કેટલીક જાતની ઈજાઓ થાય છે જેનુ વર્ણન નીચે આપવામા આવ્યુ છે —

Iridodialysis=કનીનિકામંડળના પડદાનો વિચ્છેદ

આ સ્થિતિમા કનીનિકામડળના પડદાનો પરિધિવાળો ભાગ જે તતુરૂપ સમુહને ચોટેલો છે તે તે ભાગમાથી છુટો પડી આવે છે અથવા બીજા શબ્દોમા કહીએ તો ત્યાથી ત્રુટી જાય છે આ વ્યથાને પરિણામે એક ખાસ દશ્ય જોવામા આવે છે અને એક વખત જે નેત્રવેદે આ દશ્ય જોયુ હશે તે કોઈ પણ દીવસ આ સ્થિતિ ભુલશે નહિ જે નેત્રવૈદોએ નહિ જોયુ હોય તેમની ખાતર કાઈક વધારે વિગતવાર વર્ણન આપીએ છીએ કુદરતી સ્થિતિમા કનીનિકામડળનો પડદો એક ગોળ પડદો છે અને તેની કિનારીનો આખો ભાગ તતુમય સમુહને ચોટેલો હોય છે જ્યારે તેનો અમુક ભાગ એ જગ્યાએથી ત્રુટી જાય છે ત્યારે તેટલો ભાગ કીકી તરફ ખસી આવે છે જે ભાગ ખસી આવેલો હોય છે, તે પહેલા તો ગોળ હોય છે પણ ખસી આવ્યા પછી બન્ને છેડાના ખેચાણથી એક સીધી લીટી રૂપે દેખાય છે, એટલે આ ત્રુટેલા ભાગ અને પરિધિના ભાગ વચ્ચે ખાલી જગ્યા થઇ જાય છે આ ખાલી જગ્યા કનીનિકામડળના પડદા કરતા વિશેષ કાળા રગની જોવામા આવે છે. આ જગ્યાનો આકાર એક ગોળ વસ્તુમાથી એક નાનો કટકો કાપી લીધેલો હોય તેવો હોય છે, એટલે બહારની તરફ ગોળ અને કીકીની તરફ સીધુ દેખાય છે આ ખાલી જગ્યાનુ કદ કનીનિકામડળનો પડદો જેટલા ભાગમાથી ત્રુટયો હોય તેના પ્રમાણમા નાનુ મોટુ હોય છે જો વધારે ભાગ ત્રુટયો હોય તો ખાલી જગ્યા મોટી હોય છે અથવા ગોળના મોટા કકડા જેવડી હોય છે જો થોડો ભાગ ત્રુટયો હોય તો ગોળના નાના કકડા જેટલી હોય છે પડદો તેના મૂળમાથી ત્રુટવાથી જળરૂપરસના પૂર્વખડમા સારી રીતે રક્તશ્રાવ થાય છે, એટલે તેને લીધે દરદીની દષ્ટિ એકદમ બધ પડી જાય છે પાછળથી આસ્તે આસ્તે રક્તનો જમાવ શોષાઈ જાય છે કેટલીક વખત પડદાનો વરમ થઈ આવે છે કીકી સાફ થઈ ગયા પછી થોડો વખત સુધી કીકીમાથી તેમજ થયેલ ખાલી જગ્યામાથી દષ્ટિ પડે છે અને બે જગાએથી દષ્ટિના તેમજ પ્રકાશના કિરણો આખની અદર જવાથી દરદીને બબે દેખાયાથી મુઝવણ પડે છે કેટલાક દરદીઓમા કેટલાક વખત પછી નેત્રદર્પણમા તેમજ કાચરૂપ રસમા ફેરફાર થવા માડે છે અને તેને પરિણામે દષ્ટિ બધ થાય છે

ઉપચાર —કોઈ પણ ઉપાયથી ત્રુટેલો પડદો ફરી તતુમય સમુહ સાથે ચોટી શકતો નથી, બે કીકી થવાથી દરદીને મુઝવણ પડતી હોય તો આખ

શાન્ત થઈ ગયા પછી કનીનિકામંડળના પડદાનુ છેદન કરવું રક્તનું શેાષણ કરવા માટે એટ્રેાપીન અને ડાયેાનીનના ટીપા નાખવા.

(૨) કનીનિકામંડળના પડદાનું તદ્દન નીકળી જવુ'—કેટલીક વખત શસ્ત્રક્રિયામા અકસ્માત નડવાથી અથવા આખને ઇજા થવાથી આખેા પડદેા મૂળમાથી ત્રુટી નીકળી જાય છે, અને પેાતા ઉપર વીંટાઇ જઈ જળરૂપ રસના પૂર્વ ખંડને તળીએ પડી જાય છે એકાદ દીવસ રહી ઘણેાખરેા ભાગ શેાષાઈ જાય છે જો નેત્ર બાહ્યપડમા ફાટ પડી હેાય તેા કેટલીક વખત આખેા પડદેા અથવા પડદાનેા અમુક ભાગ આ ફાટમાથી બહાર નીકળી આવે છે કનીનિકામંડળના નીકળી જવાથી દરદીથી પ્રકાશ સહન થતેા નથી પણ કેટલેાક વખત ગયા પછી આસ્તે આસ્તે આખ ટેવાઈ જાય છે કેટલીક વખત નેત્રદર્પણને આસ્તે આસ્તે નુકસાન પહેાચે છે.

(૩) કીકીની કિનારીમા પડતા ચીરા —કેાઈકે વખત કનીનિકામંડળના પડદાને ઈજા થવાથી કીકીની કિનારી ચીરાઇ જાય છે અને તેને પરિણામે કનીનિકામ'ડળના પડદાનેા કેટલેાક ભાગ પરિધિ તરફ ખેચાઈ જાય છે. વળી કેટલીક વખત આવી ઈજાને લીધે કીકી હંમેશને માટે પહેાળી થઈ જાય છે.

(૪) જેમ કીકીની કિનારીમા ફાટ પડે છે તેમ કેટલીક વખત કીકીની કિનારી બચી જઈ પડદાના બાકીના ભાગમા કીકીથી પરીધિ સુધી ચીરેા પડી જાય છે વળી કેાઇકિ વખત વ્યથાને પરિણામે કનીનિકામંડળના પડદાના છેડાનેા ભાગ તંતુમય સમુહ ઉપર વળી જાય છે. આ બધી વ્યથાને લીધે કીકીના આકારમા ફેરફાર થઇ જાય છે

ઉપચાર—કનીનિકામંડળના પડદાનેા વરમ થયેા હેાય તેા તેને મટાડવા માટે જોઈતા ઉપચારેા કરવા તે ઉપરાત વિશેષ ઉપચારેા બહુ ઉપયેાગી થતા નથી.

કનીનિકામંડળના પડદામાથી ઉત્પન્ન થતા ગ્રંથી=Tumours of the Iris=ટ્યુમર્સ ઓફ ધી આઈરીસ.

આ ગ્રંથી પાચ જાતના છે

अ. ઉપદંશને લીધે થતા=Condyloma

ब. ક્ષયને લીધે થતા=Tuberculous

क. રસ ગ્રંથી=Serous Cysts

ड. માસલ ગ્રંથી=Sarcoma

फ જંતુજન્ય=Parasitic

अ. ઉપદંશને લીધે થતા ગ્રંથી'—ઉપદંશ જ્યારે ત્રીજા દરજ્જામા પહેાચે છે ત્યારે કેટલીક વખત તેને લીધે રાઈના દાણાથી મગ અથવા ચણાના દાણા જેવડા નાના નાના ગ્રંથી કનીનિકામંડળના પડદામા થતા જોવામા આવે છે

આવા ગ્રથીને અગ્રેજીમા "કોન્ડીલોમા" કહે છે આવા ગ્રથી કાળજીપૂર્વક બહારની તપાસથી સહેલાઈથી જણાઈ આવે છે દરદીને ઉપદંશ થઈ ગયાની હકીકત, પોટાશ આયોડાઇડ જેવા ઔષધો આપવાથી ગ્રથીનું અદૃશ્ય થવુ, ઇત્યાદિ બાબતો ધ્યાનમા રાખવાથી આ ગ્રંથીઓનુ નિદાન થઈ શકે છે. વિશેષમા આ ગ્રંથીઓ પીળા રાતા રગની હોય છે અને કીકીની કિનારી લગભગ અથવા કનીનિકામડળના પડદાના પરીધિના ભાગ લગભગ થાય છે, અને વચલા ભાગમા બીલકુલ થતી નથી એ વાત પણ ધ્યાનમાં રાખવાથી નિદાનને ટેકો મળે છે

ચિહ્ન.—ઉપર કહ્યા પ્રમાણે ગ્રંથીઓ જોવામા આવે છે, તે પીળાશ પડતા રંગની હોય છે અને તેને લીધે કનીનિકામંડળના પડદાનો થોડો ઘણો વરમ થએલો હોય છે એટલે વરમનાં ચિહ્નો જોવામાં આવે છે

ઉપચાર—પારદની દવાઓ અને પોટાશ આયોડાઇડ જેવી દવાઓ આપવી. ટુકામાં ઉપદશને લગતી દવાઓ વાપરવી આંખને માટે કનીનિકા મડળના પડદાના વરમમાં વપરાતા ઔષધો વાપરવાં

બ—ક્ષયને લીધે થતા ગ્રંથીઓ-આ ગ્રંથી ઘણેભાગે ૨૦ વરસની નીચેના દરદીઓને થતા જોવામા આવે છે દરદીનો બાધો ઘણેભાગે નબળો હોય છે. ઘણી વખત ક્ષયના અથવા કઠમાળના ચિહ્નો શરીરના બીજા ભાગમા જોવામા આવે છે, પણ જ્યારે ક્ષયની શરુઆત કનીનિકામડળના પડદામાંજ થયેલી હોય છે, ત્યારે શરીરમાં બીજે ક્યાય ક્ષયના ચિહ્નો જોવામા આવતાં નથી ક્ષયને લીધે થતા ગ્રથી બે પ્રકારના થાય છે. (૧) કનીનિકામંડળના આખા પડદા ઉપર છવાઈ ગયેલા ઝીણા ઝીણા ગ્રથીઓ અથવા (૨) એકજ મોટુ ગ્રથી. આ ગ્રથીઓ ઘણેભાગે પારદર્શક જેવા દેખાતા ભૂરા રગના હોય છે તેને લીધે કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ થાય છે, જેથી વરમના ચિહ્નો જોવામા આવે છે

નિદાન—દરદીની ઉમર, ગ્રથીનો પ્રકાર, શરીરનો બાધો વગેરે બાબતો ધ્યાનમા રાખવાથી આ દરદનું નિદાન થઈ શકે છે

ઉપચાર—જો દરદ શરૂઆતમા ઓળખાયુ હોય તો પૌષ્ટીક દવાઓ આપવી ટ્યુબરક્યુલીન નામની રસી નાખવી. કેકોડીલેટ ઓફ ગ્વાએકોલનુ પ્રવાહી બનાવી નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે દાખલ કરવુ. દરદીને સ્વચ્છ ખુલ્લી હવામા રાખવો, ઇત્યાદિ ઉપચારોથી ફાયદો થાય છે આંખને માટે એટ્રોપીન જેવા ઔષધો વાપરવાથી દૃષ્ટિને બચાવી શકાય છે અને દરદ મટી જાય છે જો દરદ આગળ વધેલુ હોય તો દૃષ્ટિનો ઘણેભાગે નાશ થઇ ગએલો હોય છે અને વિશેષમા દરદીને શરીરના બીજા ભાગમા ક્ષય ઉત્પન્ન થવાનો ભય રહે છે. એટલે જેમ બને તેમ જલદીથી આખનો ડોળો કાઢી નાખવો

क' રસ ગ્રંથી—આ જાતના ગ્રંથી કેટલીક વખત કનીનિકામ ડળના પડદામાથી ઉત્પન્ન થતા જોવામા આવે છે આવી જાતના ગ્રંથીના માહેલા ભાગમાં પાણી જેવો પદાર્થ રહેલો હોય છે, એટલે તે દીવસે દીવસે મોટા થતા જાય છે અને તેને પરિણામે આખની અંદરનું દબાણ વધી જઈ દૃષ્ટિને નુકસાન પહોચે છે આ જાતના ગ્રંથી કનીનિકામંડળના પડદાના પાછલા ભાગમા ઉત્પન્ન થાય છે, એટલે તેના ઉપરનુ બાહેરનુ પડ ખેચાયલા અને ક્ષીણ થએલા કનીનિકામંડળના પડદાથી બનેલુ' હોય છે અને તેની અંદર પાણી જેવુ પ્રવાહી હોય છે. જેમ જેમ આગળ વધવા માડે છે તેમ તેમ જળરૂપ રસના પૂર્વખંડનુ રોકાણ થતુ જાય છે. આ સ્થિતિએ પહોચવા પહેલાં જો ગ્રંથીને કાઢી નાંખવામા આવે તો આખની નજર બચાવી શકાય છે

ઉપચાર—શુકલમંડળમા છેદ મૂકી ચીમટા વડે ગ્રંથીનો તેમજ ગ્રંથીવાળા કનીનિકામંડળના પડદાનો ભાગ પકડી કાતરથી કાપી નાંખવો આ ક્રિયાથી ઘણેભાગે ગ્રંથીનો નાશ થાય છે અને આંખ બચી જાય છે

ड માસલ ગ્રંથી—આવી જાતના ગ્રંથી જેમ શરીરના બીજા ભાગમા થાય છે તેમ કવચિત્ કનીનિકામંડળના પડદામા પણ થતા જોવામા આવે છે. કનીનિકામંડળના પડદામા શરૂ થઈ જળરુપરસના પૂર્વખંડમા આવી નેત્રના પડોને ભેદી બહાર વધવા માડે છે. આવા ગ્રંથી કાળા અથવા તપખીરીઆ રંગના હોય છે અને થોડો વખત સુધી આસ્તે આસ્તે વધી પછી ઝડપથી વધવા માડે છે.

ઉપચાર—જો શરુઆતમા આ દરદ ઓળખાય તો કનીનિકામંડળના પડદામાથી કાપી કાઢી શકાય છે જ્યારે વધી જાય છે ત્યારે આંખનો ડોળો કાઢી નાખવા સિવાય બીજો ઉપાય રહેતો નથી

નેત્ર મધ્યપડના રોગો.

Diseases of Choroid.

આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે તત્રૂપ સમૂહના વ્યાધિ જોઇ શકાતા નથી, પણ નેત્ર મધ્યપડમા દરદો નેત્રદર્શક યંત્ર વડે જોઈ શકાય છે, એટલે આ પડના વ્યાધિઓનો વિદ્વાન્ નેત્રવૈદ્યોએ કંઈ વધારે બારીકીથી અભ્યાસ કરેલો છે

આ વ્યાધિમા નરી આખે જોવાથી આખમા કંઇ ફેરફાર થયલો જોવામા આવતો નથી એટલે જે નેત્રવૈદ્ય નેત્રદર્શક યંત્રથી આખની અંદરનો ભાગ જોઈ શકતા નથી તેને તો આખ લગભગ તંદુરસ્ત જોવામા આવે છે. માત્ર જો દરદ બહુ આગળ વધેલુ હોય અને દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકશાન પહોચ્યું હોય તો આખની કીકીની ગતિમા ન્યુનતા જોવામા આવે છે જો કે બહારથી

જોતા આખનો કોઈ વ્યાધિ જોવામા આવતો નથી તોપણ દરદી પોતાની નજર દિવસે દિવસે ઘટતી જવાની પોકાર કર્યા કરે છે

નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસતા નેત્રમધ્યપડમા કેટલાક ફેરફારો જોવામા આવે છે અને તે ઉપરથી આ દરદના બે વર્ગ પાડવામા આવ્યા છે, (૧) રસ સ્રાવાત્મક (Exudative) (૨) પૂયાત્મક (Purulent), આ બે જાતના વરમમા એકમા ઠેકાણે ઠેકાણે રસનો સ્રાવ થઇ બધાઇ જાય છે અને બીજી જાતમા પરૂ ઉત્પન્ન થાય છે.

(૧) રસસ્રાવાત્મક નેત્રમધ્યપડનો વરમ (Exudative Chorioiditis).

એ જાતના વરમમા નરી આખે તેમજ બહારની તપાસથી આખ તદ્દન તદુરસ્ત સ્થિતિમા જણાય છે, એટલે જો નેત્રમધ્યપડના વરમને લીધે કનીનિકામડળના પડદામા કઈ ફેરફાર થયેલો હોતો નથી તો બહારથી જોનારને આખમા કોઈ પણ જાતનો વ્યાધિ જોવામા આવતો નથી સ્વાભાવિક પ્રશ્ન એ થશે કે જ્યારે આખ તદ્દન તદુરસ્ત જણાય છે ત્યારે દરદીને નેત્રવૈદ્ય પાસે શા માટે જવુ પડે છે, ઉત્તર એ છે કે દરદીની દૃષ્ટિ દિવસે દિવસે કમી થતી જાય છે અને નેત્રવૈદ્ય પાસે પહોચે ત્યાસુધી સારી રીતે ઓછી થઈ ગયેલી હોય છે. આ ઉપરાત દરદીની આખ આગળ કાળા ધાબા દેખાય છે (દરદીને પોતાને), અથવા પેરીમીટર (Perimeter) નામના યત્રથી તપાસીએ તો અમુક ભાગમા દરદીની દૃષ્ટિ બધ જોવામા આવશે આ જગાએ પેરીમીટર નામના યત્રનો કઈ ખ્યાલ વાચક વર્ગને આપવો જરૂરનો છે સારી બનાવટના યત્રનુ વર્ણન નીચે પ્રમાણે છે.

યત્રનો નીચેનો ભાગ એક લોખડના પાટલા જેવો બનાવેલો હોય છે. આ પાટલાને એક છેડે એક લાબો સળીઓ અને બીજે છેડે એક ટુકો સળીયો બેસાડેલો હોય છે ટુકા સળીયામા ઉપરના ભાગમા એક વળ આવેલો હોય છે કે જેથી દરદીની હડપચી બરોબર ગોઠવાઈ શકાય સળીયાના ઉપરના છેડામા હડપચી રહી શકે એવા આકારની ગોઠવણ કરેલી હોય છે આ ગોઠવણને લીધે દરદીનુ માથુ અને મોઢુ સ્થીર રહી શકે છે લાબા સળીયાને ઉપરને છેડે એક અર્ધ ચદ્રકાર પણ ગો ના* ચોથા ભાગ જેટલી એક ચપટી લોખડની પટી જેટલી હોય છે આ પટી દરેક દિશામા ફેરવી શકાય એવી રીતે ગોઠવેલી હોય છે ભૂમિતિના નિયમ પ્રમાણે એક ગોળાકાર ૩૬૦ અશનો બનેલો હોય છે અને આ પટી ગોળાકારના ચોથા ભાગની હોવાથી તેના ઉપર એક છેડે ૦ અને બીજે છેડે ૯૦ આકડો બતાવેલો હોય

* કેટલાક યત્રોમા ગોળના અર્ધા ભાગ જેટલી પટી ગોઠવેલી હોય છે અને તેના મધ્ય ભાગને સળીયાના ઉપરના ભાગ સાથે જડેલો હોય છે

છે. આ આકડા અશના સમજવા. ૦ અને ૯૦ ની વચ્ચે ૫-૧૦-૧૫ એ પ્રમાણે આકડા બતાવેલા હોય છે આ પટી ઉપર એક બીજો લોખડનો ગોળ કટકો ગોઠવી દીધેલો હોય છે આ ગોળ કટકો બે પત્રાનો બનેલો હોય છે ઉપરના કટકામા ૧-૫-૧૦-૨૦ મીલી મીટર (મીટરનો હજારમો ભાગ એટલે લગભગ ઇચનો $\frac{૩૯}{૧૦૦૦}$ મો ભાગ) એવી ચોરસ બારીઓ રાખેલી હોય છે આ બારીઓની નીચે સફેદ, રાતો, પીળો, નીલો અને આસમાની રગના કટકા ગોઠવી શકાય એવી સગવડ હોય છે આ પત્રાનો કટકો પટી ઉપર સેરવી શકાય છે ઉપર કહેલા સળીયાના ઉપરના છેડામા એક ગોળ ચકર ગોઠવેલ હોય છે તેમા એવી ગોઠવણ હોય છે કે તેને ફેરવવાથી પટી ઉપરનો પત્રાનો કટકો ફરતો આવે છે આ ગોળ ચકરમા એક પેનસીલ રાખવામા આવેલી હોય છે. સળીયાના નીચલા ભાગમા એક બીજો સળીયો જડી લીધેલો હોય છે અને તે સળીયાને છેડે છાપેલુ તખ્તુ રહી શકે એવી ગોઠવણ હોય છે

આ તખ્તા ઉપર દરદીનુ દૃષ્ટિક્ષેત્ર પોતાની મેળે ચીતરાતુ આવે છે આટલુ વર્ણન આપ્યા છતા આ યત્રને નજરે જોવા સિવાય અને તે કેવી રીતે કામ કરે છે તે કુશળ નેત્રવૈદ્ય પાસે શીખ્યા સિવાય સમજવુ લગભગ અશકય છે તોપણ તે કેમ વાપરવુ તેનુ ટુકુ વર્ણન અહીં આપીયે છીયે દરદીને એક ખુરસી ઉપર બેસાડવો પેરીમેટરને એક ટેબલ ઉપર ગોઠવવો દરદીની હડપચી પેરીમીટરમા હડપચી માટે રાખેલી સગવડમા ગોઠવી દેવી દરદીની જે આખ તપાસવાની હોય તે આખ પેરીમીટરનો પટીના મધ્ય ભાગમા એક ધોળુ ટપકુ હોય છે તે સામેજ બરોબર આવવી જોઇએ દરદીએ માથુ તેમજ આખ બરોબર સ્થીર રાખવી હવે પેરીમીટરની પટીને જુદી જુદી દિશામા ગોઠવવી ઉપર નીચે, બહાર, અદર અને બે ચાર બીજી રેખાઓમા ગોળ પત્રાને ૦ થી ૯૦ તરફ અથવા ૯૦ થી ૦ તરફ ફેરવતા જવુ અને જ્યા દેખાતુ બધ થાય અથવા દેખાતુ શરૂ થાય તે પેલા છાપેલા પત્રક ઉપર છાપી લેવુ. આવી રીતે દરેક દિશામા દરદીની દૃષ્ટિ કેટલી છે તે જણાઇ આવશે એવીજ રીતે એક મીલીમીટરના માપની વસ્તુ વાપરવાથી અને કાળજી પૂર્વક પરિક્ષા કરવાથી દૃષ્ટિક્ષેત્રમા ધાબા પણ આલેખી શકાશે. પેરીમીટર ઉપરાત જેરમનો પડદો અને જુદી જુદી જાતના સ્કોટોમીર પણ આજ કામને માટે ઉપયોગમા લેવામા આવે છે આ યત્રોની બનાવટ અને સમજણ સાધારણ વૈદ્યને ન સમજાય એવી હોવાથી તેનુ વર્ણન અહીં આપવુ યોગ્ય ધાર્યુ નથી. આ પત્રકોમા જ્યા દરદીને ન દેખાય તેવા ધાબાઓ હોય છે તે ભાગને નેત્રદર્પણ આરોગ્ય નથી એમ જાણી શકાય છે ઉપરાત આ નમુના અથવા પત્રકોમા આરોગ્ય સ્થિતિમા દરેક બાજુએ કયા આકડા સુધી દેખાવુ જોઇએ

તે આલેખેલુ હોય છે અને જેટલી ન્યુનતા જુદી જુદી આખોમા જોવામા આવે તે ઉપરથી આરોગ્યસ્થીતિમા કેટલો ફેર છે તે બતાવી શકાય છે. ઉપર આપેલા વર્ણન ઉપરથી સ્પષ્ટ સમજાયુ હશે કે પેરીમીટર નામના યત્રથી દૃષ્ટિમર્યાદા અથવા દૃષ્ટિક્ષેત્ર (Field of Vision) માપી શકાય છે નજીકને માટેની દૃષ્ટિમર્યાદા ઘણા લોકોને આવી રીતે તપાસ કરી નેત્રવૈદ્યોએ દરેક દિશા માટે આકડા નીમેલા છે તે નીચે પ્રમાણે છે

બાહેરની તરફની દૃષ્ટિ મર્યાદા લગભગ ૯૫૦ અશ, ઉપર ૫૩૦ અશ, અદરના ભાગે ૪૭ અશ અને નીચેના ભાગે લગભગ ૬૫૦ અશ હોય છે ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે રસસ્રાવાત્મક નેત્ર મધ્યપડના વરમમા દૃષ્ટિમર્યાદાનો સકોચ થાય છે, એટલુજ નહિ પણ આ દૃષ્ટિમર્યાદામા પણ વચમા વચમાં થોડા ભાગની અધતા જોવામા આવે છે. જેમ જેમ દરદ આગળ વધતુ આવે તેમ તેમ દૃષ્ટિ કમી થતી આવે છે; અને જો અનુસગી તતુરૂપ સમૂહરૂપ થવા કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ થાય અથવા કાચરૂપ રસમા અપાર દર્શકતા ઉત્પન્ન થાય તો દૃષ્ટિ વિશેષ મદ થઈ જાય છે. દરદીને ઘણે ભાગે દરદ (એટલે પીડા) હોતું નથી નેત્રદર્શક યત્ર વડે જોવાથી દર્શનતતુના છેડાથી માડી નેત્રદર્પણના પરીધિના ભાગ સુધી નાના મોટા ડાઘા જોવામા આવે છે શરૂઆતમા આ ડાઘા સહેજ ધોળાશ મારતા હોય છે, એટલે તે વખતે ખાત્રીથી જોવાઈ શકાવા મુસ્કેલ હોય છે જેમ જેમ દરદ વધતુ જાય છે તેમ તેમ આ ડાઘા કઇંક પીળાશ મારતા થતા જાય છે એટલે એ વધારે સહેલાઈથી જોઈ શકાય છે ઘણી વખત આ ડાઘાની કિનારી ઘટ્ટ કાળી હોય છે દરદ લાબો વખત ચાલ્યા પછી ડાઘા પીળા રગના મટી તદન સફેદ થાય છે, એટલે નેત્રદર્પણ તેમજ નેત્ર મધ્યપડ આ જગોએથી એટલે દરજ્જે શોષાઇ જાય છે કે લગભગ નષ્ટ થઈ જાય છે અને ધોળા રગનુ નેત્ર બાહ્યપડ દેખાઈ જાય છે આ ડાઘાનો આકાર અનિયમીત હોય છે ગોળ-લંબગોળ અથવા કોઈ પણ આકારના હોય છે નેત્રદર્પણની રક્તશિરાઓ આ ડાઘાની ઉપરથી પસાર થતી જોવામા આવે છે, એટલે નેત્રદર્પણની રક્તશિરાઓ ઉપર અને ડાઘો નીચે હોય એમ જોવામા આવે છે. ક્વચિત આ ડાઘા શોષાઈ જઈ નેત્ર મધ્યપડ તદુરસ્ત સ્થિતિમા આવી જાય છે આ ડાઘાઓ ઘણા હોય અથવા એકાદ હોય, છુટા છવાયા હોય અથવા એકજ જગોએ હોય, મધ્યમા હોય કે પરીધિના ભાગમા હોય તે ઉપરથી નેત્રવૈદ્યોએ રસસ્રાવાત્મક નેત્ર મધ્ય પડના વરમના પાચ ભાગ પાડેલા છે. (૧) છુટા છવાયા ડાઘાવાળુ (૨) મધ્યસ્થ (૩) વૃદ્ધાવસ્થા જન્ય મધ્યસ્થ (૪) બિદુ આકાર (૫) ઉપદશ જન્ય. આવી રીતે જોતા આ બધા એકજ દરદના જુદા જુદા પ્રકાર છે ચિન્હ પણ

ઘણે ભાગે સરખાજ છે પણ એટલુ યાદ રાખવાનુ જરૂરનુ છે કે મધ્યસ્થ વરમ પીત બિંદુને રોગગ્રસ્ત કરવાથી દૃષ્ટિમા વધારે ખલેલ પહોચાડે છે જો કે પરિધિના ભાગમા હોય છે તો દૃષ્ટિ ઘણે ભાગે લાબો વખત સુધી ટકી રહે છે ઉપર લખ્યા ચિહ્નો ઉપરાત જે વસ્તુઓ દેખાય છે તેનો આકાર બદલેલો જોવામા આવે છે અથવા વસ્તુઓનુ કદ ન્યુનાધિક જણાય છે કેટલીક વખત દરદીની આખ આગળ કાળા ધાબા દેખાય છે અને કેટલાક દરદીઓ રાત્રી અંધતાની ફરિઆદ કરે છે

કારણ—આ દરદ થવાનુ કારણ ઘણી વખત કંઈ પણ સમજી શકાતું નથી ઉપદંશ જન્યવ્યાધિ નામ પ્રમાણે ઉપદંશથી પેદા થાય છે એ દેખીતું છે તે સિવાય ક્ષયને પણ આ દરદનું કારણ લેખવામા આવે છે જન્મથીજ દેખાતા પડળ સાથે પણ આ વ્યાધિ થતો જોવામા આવે છે.

ઉપચાર—આ દરદના ઉપચાર આપવા પહેલા એટલુ સ્પષ્ટ કહેવુ જરૂરનું છે કે ઉપદંશજન્ય વરમ સિવાય બીજી જાતના વરમને માટે ઉપચાર બહુ ઉપયોગી થતા નથી દરદ આસ્તે આસ્તે વધતું જાય છે અને જ્યારે પીત-બિંદુ સુધી વરમ પહોચે છે ત્યારે દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકશાન પહોચે છે. ઉપચારમા મુખ્ય પારદ અને તેની બનાવટની દવાઓ છે. પારદની દવાઓ કઈ કઈ રીતે વાપરવી તે આથી આગળ લખાણથી લખવામા આવ્યુ છે પોટાસ આયોડાઇડ પણ પીવા અપાય છે જો ક્ષયને લીધે આ રોગ થયો હોય તો કોડલીવર ઓઇલ વિગેરે પૌષ્ટિક દવાઓ સોડીયમ મોરોલ અને ટયુબરક્યુ-લીનની પીચકારીથી ફાયદો થવાની આશા રાખી શકાય છે. હાલ થોડા વર્ષ થયા નેત્રશ્લેષ્માવરણની નીચે પિચકારી મારવાના પ્રયોગો કઇક સારી આશા આપે છે. કેટલાક નેત્રવૈદ્ય નીમકના પ્રવાહીની પીચકારીથી સતોષ માને છે, જ્યારે કેટલાક આગળ વધી મરકયુરી સાયાનાઇડ અને આયોડીનના પ્રવા-હીનો ઉપયોગ કરે છે. કેટલાક નેત્રવૈદ્યો પોતાની સફળતાનુ મોટુ પ્રમાણ બતાવે છે, બીજા કેટલાક નિરાશાના ઉદ્‌ગારો કહાડે છે. દરદીને દરદ અસાધ્ય કહેવા પહેલા આવા ઉપચારો કરી જોવામા કોઈ રીતે નુકશાન નથી, અને જો થોડા ઘણા પ્રમાણમા ફાયદો થાય તો દરદીને સારો લાભ થયો ગણી શકાય. આ ઉપરાત આખમા ડાયોનીનના પ્રવાહીના ટીપા નાખવાથી કેટલાક નેત્રવૈ-દ્યોએ થોડો ઘણો ફાયદો થતો જોયો છે ટુકામા કહીએ તો ઉપદંશજન્ય વરમમા ઔષધોપચારથી સતોષકારક ફાયદો થાય છે બીજી જાતના વરમમાં જેટલો ફાયદો થાય તેટલા દરદીના સદ્‌ભાગ્ય લેખવા.

પૂયાત્મક નેત્રમધ્ય પડનો વરમ (Suppurative અથવા Purulent Chorioidetis)

આ દરદમા નેત્રદર્પણ અને નેત્ર મધ્યપડની વચ્ચે પરૂ ઉત્પન્ન થાય

છે, અને તે પરૂ નેત્ર મધ્યપડમાથી ઉત્પન્ન થાય છે એમ માન્યતા હોવાને લીધે આ દરદને પૂયાત્મક નેત્ર મધ્યપડનો વરમ કહે છે

ચિન્હ—આ દરદ ઘણેભાગે નાની અવસ્થાના બાળકોને વિશેષ થાય છે. કેટલીક વખત મોટી ઉમરના માણસોને પણ થાય છે. દરદી પોતાની આખમા તેમજ માથામા વેદના થવાની ફરિયાદ કરે છે આખનો આખો ડોળો લાલ થઈ જાય છે અને નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે રસનો જમાવ થવાથી તે ઉપસી આવે છે પોપચામા સોજો થઈ આવે છે અને આખનો ડોળો જાણે મોટો થઈ આવ્યો હોય એમ જોવામા આવે છે. કીકીની ગતિમાં ન્યુનતા દેખાય છે અને દરદ જો થોડુ આગળ વધેલુ હોય તો કીકીનો સંકોચ તેમજ વિસ્તૃત થવું બિલકુલ જોવામા આવતું નથી કીકી કુદરતી સ્થિતિમા કાળી દેખાવી જોઇએ તે આ દરદમા કંઈક પીળાશ મારતા રગની જોવામા આવે છે તેનું કારણ એ છે કે આખના ડોળાની અંદર રહેલા પરૂના રગનો આભાસ પડે છે. આ વખતે જો નેત્રદર્શક યત્રથી આખની અદર પ્રકાશ નાખવામા આવે તો કાચરૂપ રસનો રગ કાઈક પીળાશવાળો જોવામા આવશે દરદ આગળ વધે છે ત્યારે શુક્લમડળ જે અત્યારસુધી સ્વચ્છ જોવામા આવતુ હતુ તે ઝાખાશ પકડવા માડે છે અને ઘણી વખત પાકી આવે છે. જળરૂપ રસના પૂર્વખડમા પરૂ દેખાવ આપે છે. કનીનિકામડળનો પડદો વચલા ભાગમા આગલા ભાગ તરફ ઉપસી આવેલો જોવામા આવે છે અને ઘણી જગોએ સ્ફટિકરૂપ રસના પડને ચોટી જાય છે. આવી સ્થિતિએ આખની અંદર ગ્રંથી પેદા થવાનો શક ઉત્પન્ન થાય છે. ઘણે ભાગે આખનો ડોળો એક ગુમડુ બની જાય છે અને વખત જતા નેત્રબાહ્યપડમાંથી અથવા શુક્લમંડળમાથી ફૂટે છે અને તેની સાથે દરદીની વેદના સારી રીતે ઓછી થઇ જાય છે. પરૂ નીકળી ગયા પછી આખનો ડોળો શોષાવા માડે છે આ પ્રમાણે શોષાયલો ડોળો ઘણે ભાગે પાછળથી વેદના કરતો નથી તેમજ બીજી આખનો વરમ થવાનો ભય રહેતો નથી

કારણ—આ દરદ આખમા કંઈ પણ અણીવાળુ હથીઆર ભોકાવાને પરિણામે થાય છે એટલે આખની અદર ચેપ બહારથી દાખલ થાય છે. જ્યારે કોઈ પણ બહારના જખમ વગર આ દરદ પેદા થાય છે ત્યારે સ્વાભાવિક રીતે ચેપ અંદરથીજ ઉત્પન્ન થયેલો માનવામા આવે છે. આ પ્રમાણે અદરથી ચેપ ઉત્પન્ન થવાના કારણરૂપ દરદોમા મગજનો સોજો, મોટી ઉધરસ, ઓરી, માના, મુદતી તાવો, લોહીમા પરૂનું મળવુ ઈત્યાદિ દરદો મુખ્ય ગણાય છે. ઘણી વખત ઉપદંશ સાથે પણ આ દરદનો સબધ જોડી દેવામાં આવે છે એટલે કે ઉપદંશ પણ આ દરદના કારણભૂત મનાય છે કેટલીક વખત

શરીરના બીજા ભાગમા ગુમડુ થયુ હોય અને તે ગુમડાનો સબધ કોઈ ફ્રુસ સાથે હોય તો તે ફ્રુસદ્વારા પરૂ આખના ડોળાની અંદર રહેલી ફ્રુસ સુધી પહોચી આ દરદ ઉત્પન્ન કરે છે. કેટલીક વખત આ દરદનુ કારણુ બીજે ક્યાય ન જોવામા આવતા દાતમા રહેલા પરૂમા, આતરડામા થયલા દીર્ઘ વરમમા અથવા નાક અને તેની સાથે સબધ ધરાવતી વાયુ ધારણુ કરતી બખોલોમાં જોવામા આવે છે

પરિણામ—ઘણે ભાગે આ દરદથી દૃષ્ટિનો તેમજ આખનો નાશ થાય છે. કવચિત દરદીના ભાગ્ય જો સારા હોય તો દરદ થોડે સુધી વધી શાત થવા માડે છે અને થોડી ઘણી દૃષ્ટિ રહી જાય છે, પણ આવા દાખલા બહુ થોડાજ બને છે ઘણે ભાગે તો ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે આખનો ડોળો ફૂટી જઈ પછી શોષાઇ જાય છે.

ઉપચાર—આ દરદમા ઘણે ભાગે દૃષ્ટિ બચાવી શકે એવા ઉપાય લગભગ નથી એમ કહીએ તો ખોટુ નથી હાલના જમાનામા જુદી જુદી રસીઓનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે નેત્રશ્લેષ્માવરણુ નીચે રસકપુર અને મરક્યુરી સાયાનાઈડ જેવા ઔષધો પિચકારી અને સોય વડે દાખલ કરવામા આવે છે સોડાસેલીસીલાસ અને સોડા સલ્ફોકારબોલસ જેવા ઔષધો દરદીને પીવા અપાય છે અને તેથી દરદ મટવાના દાખલા અવારનવાર પ્રસિદ્ધ પણ કરવામાં આવે છે આ ઉપાયો કેટલે દરજજે ફતેહમદ થાય છે એ ખાતરીથી હાલ કહી શકાય તેમ નથી. ટુકામા આ ઉપાયોની સફળતા સિદ્ધ થવા માટે હજી થોડા વર્ષોના પ્રયોગો જોઇએ. દરદીને પીડા થતી હોય છે તે શાત કરવા માટે આખની ઉપર બોરીક એસીડના પ્રવાહીનો શેક, ખસખસના ડોડવાંનો શેક, પોટીસ, અને એન્ટીફ્લોજીસ્ટીન ઇત્યાદિ ઉપચારો કરવાથી પરૂને બહાર આવવામા મદદ મળે છે. જ્યારે પરૂ સારી રીતે દેખાઈ શકાય ત્યારે આખના ડોળામા નસ્તર મૂકી પરૂને બહાર જવા દેવો. આખનો ડોળો કાઢી નાખવા સબધમા નેત્રવૈદ્યોના બે મત છે જે નેત્રવૈદ્યોને કમભાગ્યે આખનો ડોળો કાઢી નાખવાને પરિણામે મગજનો સોજો થયાનો અનુભવ થયો છે અને તેને લીધે દરદીઓના મરણ થતા જોયા છે તેઓ આખનો ડોળો કાઢી નાખવાની વિરુદ્ધ છે. જેઓએ સદ્ભાગ્યે આવુ પરિણામ અનુભવ્યુ નથી તેઓ ડોળો કાઢી નાખવાની હિમાયત કરે છે.

જે જોખમ ડોળો કાઢી નાખવામા સમાયલા છે તેવા જોખમ નેત્ર બાહ્યપડ રહેવા દઈ ડોળાને ખાલી કરી નાખવામા રહેલા નથી એટલે જ્યારે જોખે ઘણો શક રહેતો હોય ત્યારે ડોળાની અદરનો ભાગ ખાલી કરી નાખવો એ વધારે સારો રસ્તો છે.

નેત્ર મધ્યપડની વ્યથાઓ (Injuries of the Choroid)

નેત્ર મધ્યપડની વ્યથાઓમા જખમ, બાહ્ય પદાર્થનુ ડોળામા દાખલ થવુ, નેત્ર મધ્યપડનુ ત્રુટવુ, નેત્ર મધ્યપડમાથી રક્તસ્રાવ એટલા મુખ્ય છે.

નેત્ર મધ્યપડના જખમ—આખમા નેત્રમધ્યપડ એવી રીતે આવેલુ છે કે શુકલમંડળ અથવા નેત્રબાહ્યપડના જખમ સિવાય નેત્રમધ્યપડના જખમ થઇ શકે નહિ, એટલે કેટલીક વખત કોઈ ધારવાળા હથિયારથી આખમા ઇજા થાય અને તે જખમ જો નેત્રમધ્યપડ સુધી પહોચે તો નેત્રમધ્યપડના જખમ થાય છે. નેત્રમધ્યપડમા રક્તશિરાઓ પુષ્કળ હોવાથી કાચરૂપરસમા રક્તસ્રાવ થાય છે, અને તેને લીધે થોડા વખતને માટે નજરમા ખામી આવી જાય છે જ્યારે રક્ત શોષાઈ જાય છે અને નેત્રમધ્યપડનુ જખમ રૂઝાઈ જાય છે ત્યારે સારી જેવી દૃષ્ટિ ફરી પ્રાપ્ત થાય છે. જો જખમ દુષિત થયુ હોય તો આખનો ડોળો પાકી આવે છે આ બાબતમા વિગતવાર વિવેચન નેત્રબાહ્ય પડના જખમનુ વર્ણન આપતી વખતે આપવામા આવશે.

નેત્રમધ્યપડમા બાહ્ય પદાર્થ—કેટલાક પાણીવાળા બાહ્ય પદાર્થો જો જોસથી આખના ડોળાની સાથે અથડાય તો કેટલીક વખત નેત્રમધ્યપડમા જઈ પડી રહે છે આ પદાર્થ જો ધાતુના બનેલા હોય તો કિરણો નાખનારા યંત્રથી જોઇ શકાય છે અને રાક્ષસી લોહચુંબકની મદદ વડે કાઢી શકાય છે. બીજી જાતના બાહ્ય પદાર્થો જોવા બહુ મુશ્કેલ પડે છે એટલે ઘણે ભાગે આખને કાઢી નાખવા સિવાય બીજો ઉપાય રહેતો નથી. આવા દરદીઓના સબંધમા નેત્રવૈદ્યે બહુજ વિચાર કરવાનો હોય છે. જો આખને રહેવા દેવામા આવે અને પાછળથી તેમા થયેલા સોજાને પરિણામે દરદીની બીજી આખને નુકશાન પહોચે તો દરદી વૈદ્યને અપયશ આપે છે બીજી બાજુ જો આખમા થોડી ઘણી નજર હોય તો દર્દી આખ કઢાવી નાખવા માટે વૈદ્ય સાથે સંમત પણ થતો નથી આવે વખતે વૈદ્યે પુખ્ત વિચાર કરી આખની સ્થીતિ અને બાહ્ય પદાર્થ પડવાને લીધે આખમા થયેલા સોજાનુ પ્રમાણ જોઇ એક નિશ્ચય ઉપર આવવુ.

નેત્રમધ્યપડનુ ત્રુટવુ—આખ ઉપર ધક્કો લાગવાથી અથવા કઈ બુઠો પદાર્થ લાગવાથી બહાર કઇ પણ જખમ દેખાયા વગર નેત્રમધ્યપડ ત્રુટી જાય છે આ વ્યથાને પરિણામે કાચરૂપ રસમા થોડો ઘણો રક્તસ્રાવ થાય છે અને તેને લીધે દૃષ્ટિમા ખામી આવી જાય છે, એટલુજ નહિ પણ આ વ્યથા નેત્રદર્શક યંત્ર વડે પણ જોઇ શકાતી નથી જ્યારે કાચરૂપ રસમા રહેલા રક્તનુ શોષણ થઇ જાય છે ત્યારે નેત્રદર્શક યંત્રથી જોઈ શકાય છે જે દૃશ્ય દેખાય છે તે આ પ્રમાણે છે દર્શનતંતુના છેડાની થોડે બહાર અર્ધ ચંદ્રાકાર ધોળા રંગની ફાટ જોવામા આવે છે. આવી જાતની ફાટો એક કરતાં

વધારે પણ હોય આ ફાટ કે ફાટો વચમાં કંઈક પહોળી અને બે છેડા તરફ ઝીણી થતી જતી જોવામા આવે છે આ ફાટની કિનારી કઇક કાળાશ રગની અને અનિયમીત હોય છે નેત્રદર્પણની રક્તશિરાઓ આ ફાટની ઉપરથી પસાર થાય છે.

પરિણામ—થોડો વખત ગયા પછી એટલે કાચરૂપ રસમા થયેલા રક્તસ્રાવના સોષણ પછી ઘણે ભાગે દૃષ્ટિ ઠીક વળી આવે છે. પણ જો ફાટ પીતબિંદુની નજદીક હોય છે અથવા ફાટને લીધે નેત્રદર્પણ છુટું પડી જાય છે તો દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકસાન થાય છે

ઉપચાર—દરદીને આખનો ઉપયોગ બિલકુલ કરવા આપવો નહિ કાળા ચશ્મા ચડાવી રાખવા દરદીના લમણા ઉપર ગ્લાસ લગાડવા અથવા જળો મુકાવવી.

નેત્રમધ્યપડમા રક્તસ્રાવ—જેવી રીતે આખના ડોળાને ધક્કો લાગવાથી નેત્રમધ્યપડ ત્રુટી જાય છે તેવીજ રીતે ઘણી વખત નેત્રમધ્યપડ ત્રુટવા સિવાય નેત્રમધ્યપડમા રક્તસ્રાવ થાય છે આ રક્તસ્રાવ નેત્રમધ્યપડ અને નેત્ર બાહ્યપડની વચ્ચે અથવા નેત્રમધ્યપડ અને નેત્રદર્પણ વચ્ચે થાય છે. જો રક્તસ્રાવ નેત્રમધ્યપડ અને નેત્રદર્પણની વચ્ચે હોય અને નેત્રદર્પણ ત્રુટી ગયેલુ હોય તો રક્તસ્રાવ કાચરૂપરસમા પહોચી જાય છે અને તેને લીધે નેત્રદર્શક યત્રથી વિશેષ કઈ જોઈ શકાતું નથી જો કાચરૂપરસ સાફ હોય તો થોડો ઘણો ઉપસેલો ભાગ જોઈ શકાય છે આ ઉપસેલો ભાગ રતાશવાળા રગનો હોય છે. વચ્ચમા વિશેષ રાતુ અને કિનારીવાળા ભાગમા ઓછુ રાતુ હોય છે. ઉપર રહેલુ નેત્રદર્પણ કઈક અપારદર્શક બનેલુ હોય છે.

પરિણામ—યોગ્ય ઉપચાર વડે ઘણે ભાગે રક્ત શોષાઈ જાય છે એટલે દૃષ્ટિ પુન પ્રાપ્ત થાય છે

ઉપચાર—આખને પૂરતો આરામ આપવો. જરૂર પડે તો એટ્રોપીન નાખવું આખને પાટો બાધી લેવો વિશેષમા સ્વેદલ દવાઓ આપવી કે જેથી રક્તસ્રાવના શોષણમા મદદ મળે

નેત્રમધ્યપડના ગ્રંથી (Tumours of the Chorioid)

આખા ડોળાના જે જે ભાગ આપણે કહી ગયા તે દરેક ભાગમાથી ગ્રથી પેદા થાય છે તેના કરતા નેત્રમધ્યપડમાથી વિશેષ કરીને પેદા થાય છે. અને બીજા કોઇ પણ જાતની ગ્રથી કરતા માસલ ગ્રથી (Sarcoma) પેદા થવાનો વધારે સભવ રહે છે એટલે આ જગાએ માસલ ગ્રથીનું કઇક વધારે વિગતવાર વર્ણન આપીશુ.

નેત્ર મધ્યપડના માંસલ ગ્રંથી (Sarcoma of the Choroid)

આ ગ્રથી બે જાતના થતા જોવામા આવે છે (૧) રગવાળા (૨) અને રગરહિત. આ ગ્રથી નેત્રમધ્યપડના ગર્ભ ભાગમાથી ઉત્પન્ન થાય છે. શરૂઆતમા આ ગ્રથી ઉત્પન્ન થાય છે એવા વહેમ પેદા થવાને માટે પૂરતા ચિન્હો જોવામા આવતા નથી. માત્ર જો પ્રસગવસાત્ આખના ડોળાના અદરના ભાગની તપાસ કરવામા આવે તો દર્શનતતુના છેડાની બાજુમાથી અથવા થોડે છેટે કઈક ઉપસેલો ભાગ જોવામા આવશે. જો ગ્રથી રગવાળુ હોય તો આ ઉપસેલો ભાગ કાળા રગનો જોવામા આવશે અને તે વધારે સહેલાઇથી જોઇ શકાય છે.

રગ રહિત ગ્રથીનુ નિદાન કરવુ બહુ મુશ્કેલ પડે છે, કારણ કે આજુ બાજુના નેત્રદર્પણવાળા ભાગથી જુદુ પાડવુ મુશ્કેલ પડે છે નેત્રદર્પણની રક્તશિરાઓ આ ગ્રથીની ઉપરથી પસાર થતી જોવામા આવે છે આસ્તે આસ્તે આ ગ્રથી વધતુ આવે છે, અને થોડા ઘણા વખતમા નેત્રબાહ્યપડ અથવા શુકલમડળમાથી બહાર આવેલુ જોવામા આવે છે. તેની સાથે નેત્રગૃહના હાડકાને પણ આ ગ્રથી હરકત કરવા માડે છે આટલે દરજ્જે દરદ પહોચ્યા પછી ઘણી વખત શરીરના બીજા ભાગોમા પણ આવા ગ્રથી ઉત્પન્ન થવા માડે છે. શરૂઆતમા ગ્રથીની ઉત્પતિને લીધે આખનો ડોળો કઠણ થવા માડે છે આ સ્થીતિમા ઝામર અને આ દરદ વચ્ચે નિદાન કરવુ બહુ મુસ્કેલ અથવા ઘણી વખત અશક્ય થઇ પડે છે. જો કાચરૂપરસ ઇત્યાદિ ભાગો પારદર્શક હોય તો ગ્રથી જોઈ શકાય છે તેમજ દર્શનતતુના છેડાની સ્થીતિનુ પણ નિરીક્ષણ કરી શકાય છે, એટલે નિદાનને મદદ મળે છે અહી એટલુ યાદ રાખવાની જરૂર છે કે જેમ ઝામર ૪૦ વર્ષની ઉમર પછી થાય છે તેમ આ ગ્રથી પણ ૪૦ અને ૬૦ વર્ષની વય વચ્ચેના મનુષ્યોને વધારે થાય છે આ ગ્રથીને લીધે નેત્રદર્પણનો અમુક ભાગ ઉપસી આવે છે અને તેને લીધે દષ્ટિમા ખામી આવવા માડે છે અથવા જો દરદ આગળથી પીત બિદુવાળા ભાગમા હોય તો શરૂઆતથીજ દષ્ટિમા સારી રીતે ખલેલ પહોચે છે. કેટલીક વખત આખના ડોળાને સારી રીતે નુકસાન પહોચાડયા પછી મગજની નીચેના ભાગમા આ ગ્રથી પ્રસરવા માડે છે

ઉપચાર—આખનો ડોળો જેમ બને તેમ જલદી કાઢી નાખવો આખના ડોળા સિવાય આજુબાજુના ભાગમા અથવા નેત્રગૃહના હાડકામા આ ગ્રથી પ્રસરેલ હોય તો તે ભાગને પણ જેમ બને તેમ કાઢી નાખવો. એક વખત શરીરના બીજા અવયવોમા આ ગ્રથી પેદા થઇ ચૂકયુ હોય તો દરદીને બચાવવાની બહુ આશા રહેતી નથી. ઉપર લખ્યા માસલ ગ્રથી સિવાય ક્ષય

જન્ય ગ્રંથી તેમજ અર્બુદ પણ થતું જોવામા આવે છે. અર્બુદ એટલું બધું ક્વચિત થાય છે કે તેનુ વર્ણન આપવાની અમે જરૂર ધારતા નથી

નેત્ર મધ્યપડનું ક્ષય જન્ય ગ્રંથી–Tubercle of the Chorioid

આ વ્યાધિ બે પ્રકારે થતી જોવામા આવે છે, ઝીણા ઝીણા અનેક ગ્રથીરૂપે, અને મોટા ગણ્યા ગાઠયા ગ્રથીરૂપે જ્યારે અનેક ગ્રથીરૂપે જોવામા આવે છે ત્યારે ઘણે ભાગે ફેફસાની અદર આવી જ જાતના એટલે ક્ષયના અનેક સ્થળો પેદા થયેલા હોય છે અને તેને પરિણામે આખમા એ દરદ થાય છે, નેત્રદર્શક યત્રથી જોતા નેત્રમધ્યપડમા કઈક પીળાશ મારતા રગના અને દર્શનતતુના છેડાના કદથી લગભગ અરધા કદના કંઇક ઉપસેલા ડાઘા જોવામાં આવે છે એક વખત જોયા પછી જો થોડા દિવસને અંતરે ફરી જોવામા આવે તો આગળ કરતા મોટા થયેલા આવશે; તેમજ આ ડાઘાઓની કીનારી કાળા રગની હોતી નથી. આ બે બાબતોથી રસાત્મક નેત્ર મધ્ય પડના વરમમા જોવામા આવતા ડાઘાઓથી આ દરદનુ નિદાન થઈ શકે છે.

મોટા ગણ્યા ગાઠયા ગ્રથીઓ પણ ઘણે ભાગે શરીરના બીજા ભાગમાં ક્ષય થવાને પરિણામે જોવામા આવે છે, પણ ક્વચિત બીજે કોઈ જગોએ દરદ દેખાવા પહેલા આખમા દેખાવા માડે છે. આ વ્યાધિ દર્શનતતુના છેડા અને પીતબિદુની આસપાસ થતો હોવાથી દૃષ્ટિને શરૂઆતથી જ નુકસાન કરે છે

પરિણામ—માસલ ગ્રથીની માફક આ દરદમા પણ આખને બચાવવાનો બહુ સભવ રહેતો નથી તોપણ શરૂઆતમા ટયુબરકયુલીનનો ઉપયોગ કરી જોવો એ વધારે સલાહ ભર્યું છે.

ઉપચાર—ઉપર કહ્યા પ્રમાણે ટયુબરકયુલીનથી કેટલાક દરદીને સારો ફાયદો થાય છે બીજા ભાગોમા ક્ષયને માટે જ ઉપચારો કરવામા આવે છે તેજ ઉપચારો આ દરદમા પણ કરવા કોડલીવર ઓઈલ, સીરપ ફેરી આયોડાઇડ, જાુકલીન, સોનાની બનાવટો, જીવન, વસંતમાલતી જેવી પૌષ્ટિક અને રકતશોધક દવાઓ અજમાવવી કે કોડીલેટ ઓફ ગ્વાયકોલનુ પ્રવાહી નેત્ર શ્લેષ્માવરણ નીચે સોય અને પીચકારીવડે દાખલ કરી જોવુ આવા આવા ઉપાયોથી જો ફાયદો ન થાય તો દરદીની આખ કાઢી નાખવી એજ ઉત્તમ રસ્તો છે, કારણ કે જો દરદ આખ સિવાય બીજા કોઈ ભાગમા ન હોય તો આ ઉપાયથી બીજા ભાગોમા પ્રસરતું કદાચ અટકાવી શકાય. શરીરના બીજા ભાગોમા ક્ષય હોય તેને પરિણામે જે અનેક ગ્રથીઓ થાય છે તેમા વિશેષ કરવા જેવી દરદીની સ્થીતિ હોતી નથી. કારણ કે આ દરદ ક્ષયના છેલા વખતમા જ ઘણે ભાગે દેખાવ આપે છે

ઢુકી નજરને લીધે નેત્ર મધ્ય પડમાં થતા ફેરફારો.

આ દરદનુ વિગતવાર વર્ણન ઢુકી નજરના પ્રકરણમા આપવામા આવશે

*સમ દુ:ખી નેત્રવરમ (Sympathetic Ophthalmia)

નીચે ફુટ નોટમા સમજાવવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે આ દરદને સમ-દુ ખી નેત્રવરમ નામ આપવામા આવ્યુ છે કોઈ મનુષ્યને દુ ખી થતો જોઈ બીજા દુ ખી ન હોય તેવા લાગણીવાળા મનુષ્યનુ હૃદય દુ:ખી થાય તેને સમ દુ ખી કહેવામા આવે છે, એટલે કે પારકાને દુ ખે દુ ખી હોય તેને સમ-દુ ખી કહે છે તેવીજ રીતે કેટલીક વખત એક આખમા અમુક જાતનો સોજો પેદા થઈ તે આખની દષ્ટિનો નાશ થાય છે. જાણે તેની સહચરી જેવી ગણાતી બીજી આખની લાગણી દુ ખાતી તેમ તેમા એટલે અત્યાર સુધીની ત દુરસ્ત આખમા પણ કેટલોક વખત ગયા પછી સોજો થવા માડે છે અને પરિણામે તે આખ પણ જાય છે, એટલે દરદીને જન્મ પર્યંતનો અસાધ્ય અ'ધાપો પ્રાપ્ત થાય છે

આ દરદનુ પરિણામ એટલુ બધુ ભયકર છે; અને જો તેનુ સ્વરૂપ આગમથી એક સામાન્ય વૈદ્યના પણ જાણવાથી બહાર ન હોય તો યોગ્ય ઉપ-ચારથી તેનો એટલી ખાત્રીથી અટકાવ કરી શકાય છે કે અમારા અનુભવમા આ દરદ થતુ બહુ ઘણી વખત જોવામા આવ્યુ નથી તે છતા કાઈક વધારે લ બાણથી વિવેચન કરવુ જરૂરનુ લાગ્યુ છે.

આ દરદની વાર્તા નીચે પ્રમાણે કહી શકાય એક આખને કઇ ઈજા થઈ અથવા તેમા કઈ બાહ્ય પદાર્થ રહી ગયો અને આ આખના કનીનિકા મ ડળ, ત તુરૂપ સમૂહ ઇત્યાદિ ભાગોમા વરમ થયો, ગુમડુ કે પરૂ કઇ થયુ નહિ આખ અતિશય કળવા માડી, કેટલાક અઠવાડીયા પર્યંત કળી કળી છેવટ દષ્ટિ બ ધ થઈ ગઈ અને આખનો ડોળો કાયમ રહ્યો કે શોષાઇ ગયો, દરદીએ એક આખ ખોઇ એમ માની લીધુ અને પીડા શાત થઇ ગઇ. "પ્રભુની ઇચ્છાથી એક આખ ગઈ, હવે બીજી આખ છે તેથીએ સ તોષ" એમ માની દરદી બેસી રહે અને બીજી આખ ત દુરસ્ત છે એટલે વિશેષ ચિ તા કરવા કારણ ન રહ્યુ. આવા સ તોષમય વિચારોમા કેટલાક અઠવાડીયા કે મહિના નીકળી ગયા, એકાદ સવારે દરદી પથારીમાથી ઉઠયો, આખમા જરા કળતર થવા માડી, થોડુ પાણી ઝરવા માડયુ, તેજ જરા આકરો લાગવા માડયો, આખનો ડોળો થોડો ઘણો દુ.ખવા લાગ્યો, શુકલમ ડળની કિનારીની આજુબાજુ

* આ દરદને એક આખમા થયેલા સોજાને પરિણામે બીજી આખમા થતો સોજો દૂ ખતી આખને પરિણામે થતો ત દુરસ્ત આખનો સોજો ઇત્યાદિ નામો આપવા વધારે સુગમ પડત પણ દરેક જગોએ એવા લાબા નામ આપવા અગવડ ભર્યાં થઇ પડશે, એમ ધારી સમ દુ ખી નેત્રવરમ એ નામ અંગ્રેજી સિ પથેટીક ઓપથેલમાઇટીસના ભાષાતર રૂપે આપ્યુ છે.

રતાશ થઈ, આવી રીતે બે ચાર દિવસ સુધી ઘરગથ્થુ ઉપાય કર્યા પછી ગા-મના કોઈ અસાધારણ વૈદ્યને બોલાવ્યા, તેણે સ્યુગરલેડના પોલ આપ્યા કે વળી જરા ઠીક જાણતો હોય તો કોસ્ટીક કે મોરથુથાના પાણીનુ ટીપુ નાખી આપ્યુ આસ્તે આસ્તે નજર ઓછી થતી ગઇ આગળની આખમા ઇજા કે સોજો હતો તેનો સબધ આ આખ સાથે હશે તેનુ ભાન ન રહ્યુ દરદીને કે ન સૂજ્યુ વૈદ્યને, આગળ કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે પાછળથી દુખવા આ-વેલી આખને બચાવવા માટે જે મુખ્ય ઉપાય આગળની દુખતી આખને કાઢી નાખવી તે કામે લગાડવાનો વખત નીકળી ગયો. હવે દરદીને સુજ્યુ કે કોઇ કુશળ વૈદ્યની સલાહ લેવી તે પ્રમાણે કોઈ સારા નેત્રવૈદ્યને મળ્યા તેણે આખ જોઈ દરદનુ નિદાન કર્યું આગળની ગયેલી આ-ખને લીધે આ દરદ થયુ છે એમ દરદીને સમજણ પાડી કીમતી વખત ગયો છે તોપણ કદાચ આગળની ગયેલી આખનો ડોળો કઢાવી નાખવાથી દરદ અટકી જાય એમ આશા આપવાથી દરદીએ આ સલાહ માની ડોળો કઢાવી નાખ્યો અને ઇશ્વરકૃપાથી પાછળથી થયેલી આખ બચી ગઈ અથવા બહુ મોડુ થવાથી આગળની દુખતી આખ કહાડી નાખવાની શસ્ત્રક્રિયા વ્યર્થ ગઈ અથવા દરદીએ સલાહ માની નહિ અને વળી કોઇ ખોટો દિલાસો આપનાર સ્વાર્થી વૈદ્ય મળી ગયો અને તેના દિલાસાને આધારે દિવસ વ્યતીત કર્યા પરિણામમા પાછળથી દુખવા આવેલી આખની દૃષ્ટિ બધ થઇ ગઇ અને હમેશને માટે અસાધ્ય અધાપો પ્રાપ્ત થયો ઉપર પ્રમાણે આ દરદનો જે ચિતાર આપવામા આવ્યો છે તે પ્રમાણે ઘણાખરા દરદીઓમા બને છે અને ઉપર આપેલા ચિતારથી નેત્રવૈદ્યને આ દરદનો કઈક ઠીક ખ્યાલ આવશે એમ આશા રાખીએ છીએ

હવે પહેલાથી કળવા માડેલી આખમા કેવી જાતની વ્યથા અથવા કેવી જાતનો સોજો હોય તો બીજી આખમા સમદુખી નેત્રવરમ પેદા થાય તે જાણવુ જરૂરનુ છે ઘણે ભાગે પહેલા કળવા માડેલી આખમા કઇક ઈજા થયેલી હોવી જોઇએ એટલે કઈક વાગેલુ હોવુ જોઇએ. આ ઈજાને પરિણામે અથવા આખની અદર રહેલા બાહ્ય પદાર્થને લીધે કનીનિકામડળ, તતુરૂપ સમૂહ ઈત્યાદિ ભાગોનો વરમ થાય છે. આ વરમના ચિન્હ આગળ આપ્યા તે પ્રમાણે હોય છે કોઈ વખત ઓછા અને કોઇ વખત વધારે સખ્ત હોય છે આ સોજો કેટલોક વખત ચાલી શાત થાય છે ઘણે ભાગે તો આખનો ડોળો આસ્તે આસ્તે શોષાઈ નાનો થઈ જાય છે પણ કવચિત સ્ફટિકરૂપ રસના પડ સાથે કનીનિકામડળનો પડદો ચોટી જવાથી ઝામર પેદા થાય છે. એટલે ડોળો નરમ થવાને બદલે વધારે કઠણ થાય છે જો ડોળો નરમ થવા માડે

તો સખ્ત ચિન્હ બધા આસ્તે આસ્તે શાત થઈ જાય છે માત્ર આખના ડોળાને તેમા પણ ખાસ કરી શુકલમડળની કીનારીથી જરા છેટેના પ્રદેશને દબાવવાથી થોડી વણી ઇજા થાય છે વાચનારને યાદ હશે કે આ પ્રદેશ તે તતુરૂપ સમૂહનો પ્રદેશ છે અને ઉપર લખી ઈજા થવાનુ કારણ તતુરૂપ સમૂહમા રહી ગયેલો સોજો હોય છે આ ચિન્હ ખાસ ધ્યાન રાખવા જેવુ છે, કારણુ કે જો આ ચિન્હ હાજર હોય તો શોષાઈ ગયેલી આખ પણ કઢાવી નાખવાની સલાહ દરદીને આપવાની જરૂરની છે જો ઇજાને પરિણામે આખ પાકી આવે એટલે તેમા પરૂ થાય અથવા આખનુ ગુમડુ થાય તો નિયમ તરીકે તેવા સોજાને પરિણામે બીજી એટલે તદુરસ્ત આખમા સમદુ:ખી નેત્રવરમ થતું નથી.

એક આખનો સોજો થયા પછી કેટલાક વખત સુધી બીજી આખમા સમદુખી નેત્રવરમ થવાનો ભય રહે છે આ સ્વાલ કુદરતી રીતે પેદા થાય છે નેત્રવૈદ્યોએ સખ્યાબધ દરદીઓને જોઇ નકી કર્યુ છે કે એક આખમા સોજો થયા પછી ઓછામા ઓછુ ચોદ દિવસ પછી અને વધારેમા વધારે વીસ વર્ષ સુધી બીજી આખમા સોજો થવાનો સભવ રહે છે ઘણે ભાગે છઠાથી બારમા અઠવાડીયા સુધીમા તદુરસ્ત આખ બગડે છે પણ કવચિત ઘણો લાબો વખત ગયા પછી પણ તદુરસ્ત આખમા સોજો આવે છે આખને ઈજા થવા સિવાય પણ બીજા કારણોથી સમદુખી નેત્રવરમ થાય છે તેમા મુખ્યત્વે કરી આખના ડોળાની અદર થતા ગ્રથી અને શુકલમડળના ચાદા ફૂટી તેમાથી કનીનિકામડળનો ભાગ બહાર આવેલો હોય તે મુખ્ય છે

ચિન્હ—આ દરદના ચિન્હ લગભગ બધા ઉપર વર્ણવામા આવ્યા છે તોપણ ફરી અહી ક્રમવાર વર્ણન આપવુ ઠીક પડશે એક આખમા કઈ પણ વાગવાથી અથવા અદર બાહ્ય પદાર્થ જવાથી કે ઉપર જણાવેલા કારણો પૈકી કોઇ પણ કારણથી આખમા સોજો થવા માડે છે ઉપલા પોપચા ઉપર થોડો ઘણો સોજો હોય છે આખનો ડોળો લાલચોળ થઈ જાય છે આ લાલાશ મુખ્યત્વે કરી શુકલમડળની આસપાસ વધારે હોય છે શુકલમડળ કઈક ઝાખુ થયેલુ જોવામા આવે છે માથાનો દુખાવો થોડા અથવા ઘણા પ્રમાણમા અવશ્ય હોય છે જળરૂપરસ પણ કઈક મેલુ જોવામા આવે છે કીકી સકાચાયેલી હોય છે અને તે ઘણે ઠેકાણે સ્ફટિકરૂપ રસના પડ સાથે ચોટી ગયેલી હોય છે કાચરૂપરસ અસ્વચ્છ જોવામા આવે છે આખના ડોળાને દાબતા થોડો ઘણો દુખાવો હોય છે જેમ જેમ સોજો વધારે વખત ચાલે છે તેમ તેમ દૃષ્ટિ કમી થતી જાય છે આખ આ સ્થીતિએ પહોચ્યા પછી બેમાનુ એક પરિણામ આવે છે, કાતો સ્ફટિકરૂપ રસના પડ અને કનીનિકા

મંડળના પડદાના એક બીજા સાથે ચોટી જવાથી ઝામર પેદા થાય છે અને આંખની વેદનામાં એકદમ વધારો થઇ પડે છે અથવા ડોળો આસ્તે આસ્તે શોષાવા માંડે છે અત્યારસુધી બીજી આંખ તદન સારી સ્થિતિમાં હોય છે બે ત્રણ અઠવાડીયા કે તેથી વધારે લાંબો વખત ગયા પછી અત્યારસુધી સારી રહેલી આંખમાં સહેજસાજ દુખાવો થાય છે, પાણી ઝરવા માંડે છે, તેજ સહન થતું નથી, બે ચાર દહાડા ચાલી આ ચિન્હ શાંત થઈ જાય છે ફરી ઉપડી આવે છે આસ્તે આસ્તે કનીનિકામંડળના પડદા તેમજ તદ્રુપ સમૂહના વરમના ચિન્હો દેખાય છે, દૃષ્ટિ કમી થવા માંડે છે અને છેવટે બંધ થઇ જાય છે

નિદાન—એક આંખને અમુક વખત ઉપર ઇજા થયેલી જોવામાં આવે અને તે આંખમાં થોડો ઘણો દુખાવો હોય અથવા પાક્યા સિવાય શોષાઈ ગઈ હોય અને તેવા વખતમાં જો બીજી આંખમાં વરમના ચિન્હો જોવામાં આવે તો આ દરદ માટે એકદમ શક પેદા થાય છે બીજી આંખમાં સ્ફટિકરૂપ રસના પડ સાથે કનીનિકામંડળનો પડદો જો ચોટી ગયો હોય એમ જોવામાં આવે અને દૃષ્ટિ આસ્તે આસ્તે કમી થવા માંડે અને વરમના બીજા ચિન્હો એક પછી એક દેખાવા માંડે તો બીજી આંખમાં આ દરદ છે એમ સમજવું.

ઉપચાર—આ દરદ માટે ઉપચાર બે પ્રકારના છે (૧) બીજી આંખમાં આ દરદ ઉત્પન્ન ન થાય તેને માટે સાવચેતીના ઉપાય અને (૨) દરદ થયા પછી કરવાના ઉપાય

(૧) જો પહેલી આંખમાં બાહ્ય પદાર્થ રહી ગયું હોય, દૃષ્ટિ બંધ થઈ ગઇ હોય અને આંખ ઇજા કરતી હોય તો બીજી આંખમાં આ દરદ ન આવે તેને માટે પહેલી આંખ કાઢી નાખવી એજ ઉત્તમ માર્ગ છે. જો પહેલી આંખમાં થોડી ઘણી દૃષ્ટિ હોય, અને સાથે સોજાના ચિહ્ન હોય તો આંખ કાઢી નાખવી કે રહેવા દેવી એ વૈદ્યને માટે એક મહાન્ પ્રશ્ન થઈ પડે છે જો સોજો સખ્ત હોય અને દૃષ્ટિ દિવસોદિવસ કમી થતી જતી હોય તો બીજી આંખની સલામતી માટે પહેલી આંખ કાઢી નાખવી એજ બરોબર છે જો પહેલી આંખમાં દૃષ્ટિ સારી રીતે હોય સોજાના ચિહ્ન બહુ સખ્ત ન હોય તો યોગ્ય ઉપચારો કરવા અને થોડો વખત રાહ જોવી, પણ આવી રીતે રાહ જોવાથી કેટલીક વખત વૈદ્યને પસ્તાવું પડે છે એ પણ ભુલી જવું જોઇતું નથી. હવે પહેલી આંખ તદન ગઇ હોય અને બીજી આંખમાં સોજો શરૂ થયો હોય ત્યારે શું કરવું ? આવે વખતે પહેલી આંખ તરત કાઢી નાખવી એ કોઇને પણ તરત સૂઝે એવું છે પણ એટલું સાથે ધ્યાનમાં રાખવા જેવું છે કે બીજી

આખમા એક વખત સેાજો શરૂ થઈ ગયેા તેા પછી પહેલી આખ કાઢી નાખવાથી હમેશા અટકતેા નથી છતા પણ જો પહેલી આખમા દષ્ટિ થવાને સભવ ન હેાય તેા કાઢી નાખવામા કેાઇ રીતે હરકત નથી આ બધા કરતા પણ વિકટ સવાલ ત્યારે ઉત્પન્ન થાય છે કે જ્યારે પહેલી આખમા થેાડી ઘણી નજર હેાય અને બીજી આખમા સમ દુખી નેત્રવરમ શરૂ થઇ ગયેા હેાય આવી સ્થીતિ થતા વૈદ્યને નીચે જણાવેલા વિચારેા આવે છે બીજી આખ જેમા સમદુખી નેત્રવરમ શરૂ થઈ ગયેા હેાય તે આ દરદને પરિણામે ઘણે ભાગે દષ્ટિ રહિત થઈ જાય છે એક વખત સમદુખી નેત્રવરમ શરૂ થયેા તેા પછી પહેલી આખ કાઢી નાખવાથી બીજી આખને ફાયદેા થવાનેા સભવ ઓછેા રહે છે વળી પહેલી આખને કાઢી નાખવાથી બન્ને આખની દષ્ટિ દરદી ખેાઈ બેસે છે આવે વખતે વૈદ્યે અતિ ધીરજ પકડી શાત રીતે કામ લેવાનુ બન્ને આખને માટે યેાગ્ય ઉપચાર કર્યા જવા અને સ્થીતિનુ અવલેાકન કર્યા જવુ પહેલી આખમા જ્યાસુધી દષ્ટિ હેાય ત્યાસુધી તેને કાઢી નાખવાનેા વિચાર તેા નજ કરવેા જોઇએ

સમદુખી નેત્રવરમ મટાડવા માટે શુ ઉપાયેા કરવા આ ઉપચારેામા એટ્રોપીન અને ડાયેાડીન મુખ્ય છે સવાર સાજ એટ્રોપીનના પ્રવાહીના બેથી ચાર વખત ટીપા નાખવા ડાયેાનીનના પ્રવાહીના ટીપા નાખવાથી પણ ઠીક ફાયદેા થાય છે કેટલાક વૈદ્યેા સેાડા સેલીસીલાસ ૧૦ થી ૩૦ ગ્રેનની માત્રામા આપવા ભલામણ કરે છે બીજાઓ પારદની દવામા શ્રદ્ધા રાખી બેસે છે આખને શેક કરવાથી દરદીને રાહત મળે છે પાઈલેાકારપીનની પિચકારી મારવાથી દરદીને સારી રીતે પરસેવેા વળે છે અને તેથી પણ ઘણી વખત દરદીને સારી રીતે ફાયદેા થાય છે નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે સાયાનાઇડ ઓફ મરકયુરી જેવી દવાઓની પિચકારીઓ મારવાથી ઘણી વખત દરદ મટવામા મદદ મળે છે



પ્રકરણ ૮ મું.

ઝામર, નજલો (Glaucoma).

આ દરદ કચ્છમા સારી રીતે પ્રચલિત છે હિંદુસ્તાનના બીજા ભાગોમા પણ તેના ઘણા દરદીઓ જોવામા આવે છે, એમ જુદે જુદે ઠેકાણાના નેત્ર-વૈદ્યોથી સાભળ્યુ છે કચ્છમા તો તેના દરદીઓ એટલા પ્રમાણમા જોવામા આવે છે કે આખ ઉપરની શસ્ત્રક્રિયા કરાવનારા દરદીઓનુ મોટુ પ્રમાણ આ દરદ માટેનુ હોય છે અતિ દિલગીરી સાથે અહીં લખવા જરૂર પડે છે કે આખના ખાસ અભ્યાસવાળા વૈદ્યોને બાદ કરતા ઘણે ભાગે આ દરદ બહુ જવલેજ ઓળખવામા આવે છે અને તેના પરિણામ દરદીને માટે બહુ ભય-કર આવે છે આગળ કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે આ દરદના બે પ્રકાર છે,. તેમા બીજા પ્રકારનુ ઝામર એટલે સાદુ અથવા પીડા વગરનુ ઝામર તો સાધારણ વૈદ્યો કે ડાકટરો લગભગ નથીજ ઓળખતા એમ અમારા અનુભવમા આવ્યુ છે આવી રીતની ભૂલ જેમ બને તેમ ઓછી થાય એ હેતુથી આ પ્રકરણ કઈક લબાણથી લખવામા આવ્યુ છે

ઝામરના મુખ્ય બે પ્રકાર છે (૧) પ્રાથમિક ઝામર (૨) અનુસગી ઝામર

પ્રાથમિક ઝામર મુખ્ય દરદ તરીકે તથા અનુસગી ઝામર બીજા કોઈ દરદને પરિણામે અથવા બીજા દરદને લીધે આખમા થતા ફેરફારને લીધે થાય છે.

પ્રાથમીક ઝામર—આ દરદના બે પ્રકાર છે. (૧) તીક્ષ્ણ અથવા વેદના સહીત ઝામર. (૨) સાદુ અથવા દીર્ઘ ઝામર

આ બન્ને જાતના ઝામરનું જુદુ જુદુ વર્ણન આપવુ જરૂરનું છે પણ કેટલીક બાબતો બન્ને જાતના ઝામરને સામાન્ય હોતા તેવી બાબતોનુ વર્ણન પહેલા આપવુ ઠીક જણાય છે

ઝામર ઘણે ભાગે ચાલીસ વર્ષની અવસ્થા પછી થાય છે જો કે કેટલાક દરદીઓમા તેથી નાની અવસ્થામા પણ થતુ જોવામા આવે છે પણ તેવા દ-રદીઓનુ પ્રમાણ ઘણુ થોડુ હોય છે,

લાબી નજરવાળા માણસોને ટુકી નજરવાળા માણસો કરતા આ દરદ થવાનો વધારે સભવ હોય છે જે લોકોને કબજીયતનુ દરદ હોય તે લોકોને પણ આ દરદ વિશેષ પ્રમાણમા થાય છે. ચાલુ ઉજાગરો કરનારા, લખવા વા-ચવાનુ વિશેષ કામ કરનારા લોકોને પણ આ દરદ વિશેષ કરીને થાય છે ચિંતા, માનસિક ઉપાધિ વિગેરે કારણો પણ આ દરદ થવામા મદદગાર થઈ પડે છે

આ દરદની બન્ને જાતોમા એટલે તીક્ષ્ણ અને દીર્ઘ ઝામરમા કેટલાક ચિહ્ન સામાન્ય હોય છે એટલે જો બન્ને પ્રકારના સામાન્ય ચિહ્ન અત્રે આપીએ તો ચાલી શકે પણ વાચનારને કદાચ તેથી ગુચવાડો થાય એમ સમજી જુદા જુદા આપવાનુ વ્યાજબી ધાર્યુ છે આમ કરવાથી થોડા ઘણા ચિહ્નોની પુનરોક્તિ થશે પણ તેથી વાચનાર વૈદ્યના મન ઉપર વધારે મજબુત છાપ પડશે એમ આશા રાખી શકાય છે

તીક્ષ્ણ ઝામર—ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે આ દરદમા ઝામરના બીજા બધા ચિન્હો હોવા ઉપરાત અસહ્ય વેદના એ મુખ્ય ચિહ્ન હોય છે, અને ઘણે ભાગે દરદી નેત્રવૈદ્ય પાસે દૃષ્ટિની મદતાને માટે આવે તેના કરતા વેદનાને માટે વિશેષ કરીને આવે છે

ચિહ્ન—આ દરદ ઘણે ભાગે એકદમ અણચિતવ્યું દેખાવ આપે છે દરદી રાત્રે હમેશની માફક દિનચર્યા કરી સુઈ જાય છે કદાચ મહજસાજ બધકુષ્ટ હોય છે અથવા કોઈ અણધારી આફતને લીધે ચિતા હોય છે, પણ તેના ઉપર ખાસ ધ્યાન આપવા જેવુ કશુ હોતુ નથી રાત્રે સુમારે અર્ધ રાત્રી વીત્યા પછી આખમાથી એકદમ સખ્ત સટકો નીકળે છે ભમરના ભાગમા પણ સખ્ત વેદના થવા માડે છે દરદી નિદ્રામાથી જાગી જાય છે એક કે વધારે ઉલટીઓ થાય છે દરદીનો જીવ ગભરાય છે આખની અને માથાની વેદના અસહ્ય થવા માડે છે દરદી ઘણી વખત પોતાનુ માથુ ભીંતની સામે પછાડે છે આખ લાલચોળ થઈ આવે છે. સવારે ઉઠી કોઈ વૈદ્ય કે ડાક્ટરની સલાહ લે છે આ વખતે વૈદ્યને આખની સ્થિતિ નીચે પ્રમાણે જોવામા આવે છે. ઉપરના પોપચામા અને કવચિત નીચેના પોપચામા પણ થોડો ઘણો સોજો હોય છે આખ મુશ્કેલીથી ઉઘાડી શકાય છે આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે દરદીનો ચહેરો ચિતાગ્રસ્ત જણાય છે દરદીને આખ બધ કરવા કહીએ તેની સાથે જરા નીચે જોવા કહીએ અને પછી બે આગળીવતી આખને દબાવી જોઈએ તો દરદવાળી આખ બીજી તદુરસ્ત આખ કરતા વધારે કઠણ જોવામા આવશે આ કઠણતાનુ કારણ આખની અદર રહેલા પ્રવાહીનુ વધી પડેલુ દબાણ છે આ સ્થળે ડોળાની કઠણાઈ અથવા આખની અદર રહેલા દબાણને કેમ તપાસવુ તેનુ વર્ણન આપવુ જરૂરનુ લાગે છે. અને નેત્રરોગોનો જેને ખાસ અભ્યાસ ન હોય તેને માટે આ વિષયનુ જ્ઞાન તદન નવુ હોવાથી કઈક વધારે લબાણથી વર્ણવીએ છીએ

આગલા પ્રકરણોમા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે આખનો ડોળો ત્રણ પડ અને ત્રણ પ્રવાહીનો બનેલો છે, આ પડ પૈકી બહારનું પડ એટલે નેત્ર બાહ્યપડ મજબૂત, ઓછુ સ્થિતિસ્થાપકતાવાળુ, અને બીજા પડો કરતાં જાડુ

છે, એટલે ડોળાની કઠણુતા અથવા ડોળાની અંદર રહેલુ દબાણુ આ પડની સ્થિતિ ઉપર તેમજ ડોળાની અંદર રહેલા પ્રવાહીના જથા ઉપર આધાર રાખે છે તંદુરસ્ત આખને બે આગળી વતી દાબીશુ તો તે સાધારણ નરમ અને સ્થિતિસ્થાપકતાવાળી જોવામા આવશે આ સ્થીતિ ઘણે ભાગે બે આખોમા સરખી હોય છે ઝામર જેવા દરદોમા ડોળાની કઠણુતા વધે છે બીજી કેટલીક સ્થીતિમા ઘટે છે. આખનો ડોળો કેટલે દરજ્જે કઠણ છે અથવા આખના ડોળાની અંદરનુ દબાણુ કેટલા પ્રમાણુમા છે તેનો ખ્યાલ બીજા માણુસને આવે અથવા ભવિષ્યમા સરખામણી કરવા માટે લખી લેવાનુ સુગમ પડે એટલા માટે નેત્રવેદ્યોએ તંદુરસ્ત સ્થિતિની આખના ડોળાની કઠણુતા દર્શાવવા માટે O આ નિશાની લખે છે વિશેષ સ્પષ્ટ કરવા માટે Oની આગળ T અક્ષર લખે છે T એ tension શબ્દનો પહેલો અક્ષર છે એટલે ટુકાણુમા લખવા માટે માત્ર પહેલોજ અક્ષર વાપર્યો. આ પ્રમાણે અહી કઠણુતાનો क લખીશુ જે આખનો ડોળો તંદુરસ્ત સ્થીતિમા જેટલો કઠણ હોય તેટલો કઠણ તે દર્શાવવા क O એમ લખશુ જે આખની કઠણુતા સાધારણ વધેલી હોય તેને માટે क+૧ એમ લખશુ જે આખનો ડોળો તેથી પણ વધારે કઠણ હોય તેને માટે क+૨ એમ લખશુ અને જે ડોળો અતિ કઠણ થઈ ગયો એટલે લાકડા કે પથરા જેવો કઠણ જણાય તેને માટે क+૩ લખશુ તેજ પ્રમાણે જે ડોળો નરમ ગયો હોય તેને નરમાશના પ્રમાણુમા क–૧ क–૨ અથવા क–૩ લખશુ આ ગોઠવણ ઘણા વર્ષ ચાલી પણ તેથી નેત્રવેદ્યોને જોઇએ તેટલો સંતોષ મળ્યો નહિ, કારણ કે ડોળાની કઠણુતા એક નેત્રવેદ્યની આગળીને +૧ જેટલી જણાય તેજ ડોળાની કઠણુતા બીજા નેત્રવેદ્યને +૨ જેટલી કે +૩ જેટલી જણાય એટલે કઠણુતાનો એક સરખો માપ રહી શકે નહિ. આ મુશ્કેલી મટાડવા માટે અને કઠણુતાનો માપ વધારે પદ્ધતિ સર રાખવા માટે એક કુશળ નેત્રવૈદ્યે કઠણુતાનો માપ કાઢવા માટે એક ખાસ યંત્ર શોધી કહાડયુ છે આ યંત્રને ટોનોમીટર કહે છે આવા ટોનોમીટર એક કરતા વધારે જાતના છે આમા મુખ્ય બે ડૉકટર સીઓઝ અને મી મેકલીનના બનાવેલા છે આ યંત્ર વડે અમુક ડોળાની કઠણુતા આટલી જ છે એમ ચોકસાઈથી કહી શકાય છે આવા યંત્રની બનાવટનુ અહીં સવીસ્તર વર્ણન આપવુ અને તેનાથી વાચક વર્ગને આ યંત્રની સમજણ પાડવાની કોશેશ કરવી લગભગ વ્યર્થ છે, માટે જેણે આ યંત્ર કેવી રીતે કામ કરે છે તે પ્રત્યક્ષ પ્રમાણથી જોવુ હોય તેણે કોઈ સારા નેત્રવૈદ્ય પાસે જઇ જોઈ આવવુ એજ ઉત્તમ છે, તોપણ આ યંત્રનો કંઈક ખ્યાલ આપવા માટે બાજુમા તેનુ ચિત્ર આપવામા આવ્યુ છે. તેના ઉપરથી જોઈ શકાશે કે તેમા એક નાની પ્યાલી જેવુ છે આ પ્યાલી

એક ઝીણી પોલી નળીને છેડે આવેલી છે. આ નળીમાથી એક સળીયાનો કટકો પસાર થાય છે આ સળીયાનો નીચલો છેડો પ્યાલીના મધ્ય ભાગમા જરા બહાર નીકળી આવેલો હોય છે આ પ્યાલી સળીયા સહીત આખના ડોળા ઉપર રાખવાથી ડોળાની કઠણતાના પ્રમાણમા સળીઓ ઉચે નીચે જાય છે. આ સળીયાના ઉપરને છેડે એક કમાન આવેલી છે અને એ કમાનને છેડે એક ઝીણી ચપટી સળી દેખાય છે આ સળી ડાબી જમણી જાય છે. આ સળીના છેડા આગળ એક બીજી પટી ગોઠવેલી છે અને આ પટી ઉપર આકડા કોતરેલા છે ડોળાના પ્રમાણમા સળીનો છેડો અમુક આકડા ઉપર ઉભો રહે છે આ આકડાથી ડોળાની કઠણતા કેટલી છે તે જાણવા માટે એક કોષ્ટક આપેલુ હોય છે આ કોષ્ટક ચાર વજન માટે હોય છે. ૫–૭ાા–૧૦–૧૫ ગ્રામ આ ચાર વજન યત્ર સાથે આવે છે અને તે ડોળાની કઠણતાના પ્રમાણમા યત્ર ઉપર ચઢાવવામા આવે છે. આ કોષ્ટકને જોવાથી અમુક ડોળાની કઠણતા કેટલી છે તે જણાઇ આવશે તદુરસ્ત ડોળાની કઠણતા ૧૫ થી ૨૫ સુધીની હોય છે ૨૫ ઉપરની કઠણતા અસાધારણ ગણી શકાય (અહી જે વર્ણન આપ્યુ છે તે ડૉકટર સીઓઝની ટોનોમીટરનુ આપ્યુ છે અને ૧૫ થી ૨૫ ની કઠણતા પણ આ યત્રથી સમજવી મી મેકલીનનુ ટોનોમીટર હાલ જે થોડો વખત થયા બહાર આવ્યુ છે, તેની બનાવટ થોડી જુદી છે અને તેનાથી સાધારણ કઠણતા ૨૨ થી ૪૦ સુધી ગણવામા આવે છે) વાચનારને સ્વાભાવિક પ્રશ્ન થશે કે ૧૫ થી ૨૫ એ આકડાઓનો અર્થ શુ ? ૧૫ થી ૨૫ આકડો એમ બતાવે છે કે આખમા રહેલુ દબાણ એટલા પ્રમાણમા છે કે તે દબાણથી એક ઝીણી નળીમા ભરેલો પારો આટલા મીલીમીટર ઉચો ચડે. એક મીલીમીટર એટલે મીટરનો હઝારમો ભાગ. અને એક મીટર એટલે લગભગ ૪૦ ઇચ એક મીલીમીટર એક ઇચનો ૨૫ મો ભાગ

હવે ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે તીક્ષ્ણ ઝામરમા આખનો ડોળો વધારે કઠણ થાય છે અને તે આગળીથી તેમજ કઠણતા માપક યત્રથી જાણી શકાય છે. આખના ડોળામા લાલાશ જોવામા આવે છે અને તે ઘણે ભાગે શુકલમડળની આજુબાજુ વિશેષ જોવામા આવે છે આ રતાશ એડ્રીનેલીન કલોરાઇડનું પ્રવાહી નાખવાથી પણ સદતર અદૃષ્ય થતી નથી શુકલમડળની સપાટી ઝાખાશ મારતી જોવામા આવે છે અને જાણે તેની ઉપર વરાળ બાઝી ગઈ હોય એવો દેખાવ આપે છે જળરૂપ રસની સ્વચ્છતામા ન્યુનતા દેખાય છે જળરૂપ રસનો પૂર્વ ખડ નાનો થયેલો જણાય છે એટલે કનિનીકામડળનો પડદો શુકલમડળ તરફ ધસી આવેલો હોય એમ જોવામા આવે છે કીકી પહોળી થયેલી હોય છે પણ જો દરદી અફીણી હોય, આખમા ઈસરીન ના

ખવામા આવ્યુ હોય અથવા ઝામરની સાથે કનિનીકામડળના પડદાનો વરમ હોય અથવા જુના વરમને પરિણામે પડદો સ્ફટિકરૂપ રસના પડ સાથે ચોટેલો હોય તો કીકી પહોળી થયેલી જોવામા આવતી નથી કીકીની પહોળાઈ બધી દિશામા સરખી હોતી નથી પણ તે લબગોળ હોય છે એટલે તેનો ઉભો માપ આડા માપ કરતા વિશેષ હોય છે કનિનીકામડળનો પડદો પણ સૂજેલો જોવામા આવે છે જો દરદને થયે થોડો વખત થઈ ગયો હોય તો સ્ફટિકરૂપ રસ તેમજ કાચરૂપ રસની પારદર્શકતા ઓછી થઈ જાય છે. નેત્રદર્શક યત્રવડે જોવાથી આખની અદરનો ભાગ ચોખ્ખી રીતે દેખાતો નથી, પણ જો કદાચ જોઈ શકાય તો અને દરદ થયા પછી થોડોક વખત ગયો હોય તો દર્શનતતુનો છેડો કઈક પાછળ દબાયેલો જોવામા આવશે દર્શનતતુનો આખો છેડો અને ખાસ કરી તેની કિનારી જો પાછળ દબાયેલી હોય તો તેનુ નિદાન કરવા માટે અદરની રક્તશિરાઓની સ્થીતિ તપાસવી પડે છે. જો દર્શનતતુનો છેડો દબાયલો ન હોય તો તેની કિનારી ઉપરથી પસાર થતી રક્તશિરાઓ સરખીજ ચાલી જતી જોવામા આવે છે પણ જો દર્શનતતુનો છેડો દબાયલો હોય તો છેડાની કિનારીના ભાગમા રક્તશિરાઓ જાણે ત્રોટક થતી હોય એમ દેખાય છે નેત્રદર્પણના બીજા ભાગોને સ્પષ્ટ જોવા માટે નેત્રદર્શક યત્રની પછવાડે જો કોઇ પણ કાચ ન જોઇતો હોય તો રક્તશિરાઓ અને દર્શનતતુનો છેડો સ્પષ્ટ જોવા માટે એકાદ અંતરગોળ કાચની જરૂર પડે છે.

દરદીની દૃષ્ટિ થોડે ઘણે અશે મદ પડી ગઈ હોય છે. દૃષ્ટિમદતા ઘણે ભાગે દરદ જેટલો વખત ચાલ્યો હોય તેના પ્રમાણમા હોય છે એટલે જો થયે કેટલોક વખત થઈ ગયો હોય તો દૃષ્ટિ વધારે મદ હોય છે. બીજી બાજુ દૃષ્ટિની મદતા દરદની સખ્તાઈ ઉપર આધાર રાખે છે જો દરદ વધારે જોસમા હોય તો થોડા વખતમા પણ દૃષ્ટિને વધારે નુકસાન કરે છે અને કેટલીક વખતનો તીક્ષ્ણ ઝામર એટલા જોરથી ઉપડે છે કે એક રાતની અદરજ દરદીની દૃષ્ટિ તદ્દન બધ થઈ જાય છે

ઉપર વર્ણવેલા ચિહ્નો કેટલોક વખત ચાલી આસ્તે આસ્તે શાત થવા માડે છે અને ઓછી થયેલી નજર ફરી કઈક ઠીક થઈ આવે છે પણ અસલ સ્થીતિએ તો નથીજ પહોચતી કેટલોક વખત રહી એકાદ બીજો હુમલો થાય છે તે પણ જો શાત થઈ જાય તો નજર આગલા હુમલાને છેડે હતી તેના કરતા વિશેષ કમી થઇ જાય છે આમ હુમલા થતા જાય છે અને નજર ઓછી થતી જાય છે અને છેવટે બધ થઈ જાય છે અથવા પહેલોજ હુમલો સારી રીતે લબાય છે અને દિન પ્રતિદિન નજર ઓછી થતીજ ચાલે છે

અને છેવટે બધ થઈ જાય છે. આખનો અને માથાનો દુખાવો પણ ઉપર પ્રમાણેજ જુદા જુદા રૂપ પકડે છે એટલે થોડો વખત ચાલી શાંત પણ થઈ જાય અથવા લાંબો વખત ચાલી દૃષ્ટિનો નાશ કરી નાખે અને ઘણી વખત તો દૃષ્ટિ ગયા પછી પણ ચાલુ રહે છે. ઝામર ઘણે ભાગે એક આખમા પ્રથમ આવે છે. કેટલોક વખત રહી બીજી આખમા આવે છે બન્ને આખોમા સાથે ઘણે ભાગે નથી આવતુ. તેની સાથે એટલુ પણ યાદ રાખવા જેવુ છે કે એક આખમા જો ઝામરનો વ્યાધિ થયો તો વહેલે કે મોડે બીજી આખમા પણ આવવાનો સભવ રહે છે

કારણ—ઝામર થવાનુ ચોકસ કારણ આજ દિવસ સુધી મુકરર કરવામા આવ્યુ નથી એમ કહીએ તો સત્ય હકીકતથી વધારે દૂર ગહેલા કહેવાશુ નહિ વિદ્વાનો તરફથી અનેક કારણો આપવામા આવેલા છે ઝામર કેવી રીતે થાય છે તે જુદી જુદી રીતે જુદા જુદા વિદ્વાનો તરફથી ઘણીજ બારીકીથી સમજાવવામા આવ્યુ છે એક માન્યતાને કેટલોક વખત સુધી વજન આપવામા આવે, વળી એકાદ બીજી માન્યતા કોઇ વિદ્વાન તરફથી બહાર પાડવામા આવે એટલે જુની માન્યતા એક બાજુએ રહી જાય અને નવીના યશોગાન થવા માડે, થોડો વખત રહી વળી એ માન્યતાની પણ આગલી માન્યતા જેવીજ વલે થાય. ટુકામા કહીએ તો ઝામર થવાનું સત્ય કારણ આજ દિવસ સુધી શોધી કહાડવામા આવ્યુ છે કે કેમ એ બાબતમા સારી રીતે સદેહ રહે છે તોપણ આજ દિવસ સુધી જે કઇ સમજવામા આવ્યુ છે તેનો કઇક ખ્યાલ વાચક વર્ગને અત્રે આપવાની તજવીજ કરીએ છીએ. ઉપર કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે ઝામર થવાનું મુખ્ય ચિન્હ ડોળાની કઠણતાનુ વધવુ અથવા આખની અદર રહેલા પ્રવાહીનુ દબાણ વિશેષ થવુ એ છે. આખની અદર રહેલા પ્રવાહીનુ દબાણ વિશેષ શામાટે થાય છે તે સમજવામા આવે તે પહેલા તદુરસ્ત સ્થીતિમા આ પ્રવાહી કયાથી આવે છે, આખની કઠણતા હમેશ સરખી રહે તેને માટે કુદરતે શુ યોજના કરેલ છે, આ યોજનામા એક તરફ પ્રવાહી બનતુ આવે બીજી તરફ વધારાનુ કેવી રીતે નીકળી જાય અને અદરના પ્રવાહીનુ દબાણ હમેશ સરખુ રહે તેના માટે કુદરતે કરેલી ગોઠવણનો કઇક ખ્યાલ અત્રે આપવો જરૂરનો છે. વાચનારને યાદ હશે કે જળરૂપરસના બે ખડ છે, પૂર્વ અને પશ્ચિમ આ બે ખડમા તદન પાણી જેવું પ્રવાહી રહેલુ છે આ પાણીની સાથે મીઠા જેવા ક્ષાર બહુ થોડા પ્રમાણમા હોય છે જળરૂપરસના પૂર્વ અને પશ્ચિમ ખડમા રહેલુ પ્રવાહી એક ખંડમાથી બીજા ખડમા જઈ શકે છે અને તેને માટે કુદરતે કનિનીકામડળના પરિધિવાળા ભાગમા કેટલાક છિદ્રો રાખેલા છે વળી આ પ્રવાહી પશ્ચિમ ખડમાથી કાચ

રૂપરસના ખંડમા પણ જઈ શકે છે અને આ પ્રવાહી તંતુરૂપ સમૂહમાથી શ્રવે છે એમ સિદ્ધ કરવામા આવ્યુ છે તેના ઓછા વધતા શ્રવવાનો આધાર શરીરની રક્તશિરાઓમા અને ખાસ કરી તંતુરૂપ સમૂહની રક્તશિરાઓમા રહેલા દબાણુ ઉપર તેમજ આખની અંદર રહેલા પ્રવાહીના દબાણુ ઉપર હોય છે વિશેષ સ્પષ્ટ શબ્દોમા કહીએ તો સારાશ એ નીકળે છે કે જો રક્તશિરાઓમા રહેલા રક્તનું દબાણુ ઓછુ થાય તો ઉપરોક્ત પ્રવાહી ઓછા પ્રમાણુમા શ્રવે છે, તેમજ જો આખની અંદર રહેલા પ્રવાહીનુ દબાણુ વિશેષ હોય તો આ પ્રવાહી ઓછા પ્રમાણુમાં શ્રવે છે જો સ્થીતિ બીજી રીતે હોય તો શ્રવવાની ક્રિયા વિશેષ પ્રમાણુમા થાય છે. જેમ એક તરફ આ પ્રવાહી બને છે તેમ બીજી તરફ તેને નીકળવાના માર્ગ પણુ કુદરતે રાખી મૂકયા છે જળરૂપરસના પૂર્વ ખંડમાથી જે પ્રવાહી કાચરૂપરસમા જાય છે તે કેટલીક રસવાહિની માર્ફત આખના ડોળાની બહાર નીકળી જાય છે બીજુ કેટલુક પ્રવાહી જળરૂપરસના પશ્ચિમ ખંડમાથી ઝીણી ફૂસદ્વારા પાછુ ખેચાઈ લોહીમા મળે છે અને તેથી પણુ વિશેષ પ્રમાણુમા જળરૂપ-રસના પૂર્વ ખંડમાથી શુકલમંડળ, નેત્ર બાહ્યપડ અને કનિનીકામંડળના સંગમ આગળ આવેલી કેટલીક નાની ફૂસો માર્ફતે પાછુ લોહીમા મળે છે આ ઉપરથી વાચનારને સ્પષ્ટ સમજાયુ હશે કે કુદરતે એક તરફ આ પ્રવાહી બનાવવાની ગોઠવણુ કરી બીજી તરફ વધારાનુ પ્રવાહી આખના ડોળામાથી કાઢી નાખવાની યોજના રાખી વળી આ બે યોજનાઓને નિયમમા ચલા-વવા માટે જ્યારે આખની અંદરનુ દબાણુ વધી પડે છે ત્યારે એક તરફ પ્રવાહી બનતુ ઓછુ થાય અને બીજી તરફ આખના ડોળામાથી નીકળતું પ્રવાહી વધારે પ્રમાણુમા નીકળે તેવી ગોઠવણુ પણુ સંપૂર્ણપણે થયલી જોવામા આવે છે. આ બધી ગોઠવણુ આટલી બધી નિયમાનુસાર હોવા છતા ઝામર શામાટે થાય છે એ અત્રે મુખ્ય સવાલ થઈ પડે છે અહીં એટલુ કહેવું જરૂરનુ છે કે હાલના સિદ્ધાત અનુસાર ઝામર થવાનુ મુખ્ય કારણુ એ છે કે આખમાથી નીકળતુ પ્રવાહી કોઇ પણુ કારણુથી નીકળતું ઓછુ થાય અથવા નીકળતુ બંધ થાય

કેટલાક વિદ્વાનો વળી એમ પણુ કહે છે કે પ્રવાહી માત્ર ઓછુ નીક-ળવાથીજ ઝામર થતુ નથી પણુ એક તરફ પ્રવાહી વધારે પ્રમાણુમાં બને અને બીજી તરફ ઓછુ નીકળે એટલે ઝામર થાય છે આ બે માન્યતા પૈકી પહેલી માન્યતા ઘણે ભાગે વધારે પ્રમાણુભુત ગણાય છે આખની અંદરથી નીકળતું પ્રવાહી ઓછું શા માટે થાય છે અથવા પેદા વધારે થાય અને નીકળે ઓછુ એમ શા માટે થાય છે તેના કારણુ ચોકસ જણુાયા નથી તો પણુ નીચેના કારણો મુખ્યત્વે કરી કામ કરે છે એમ લગભગ સિદ્ધ થયુ છે.

(૧) ઉપર કહેવામા આવ્યુ છે કે ઝામર ઘણે ભાગે લાબી નજરવાળાની આખમા વિશેષ પ્રમાણમા થાય છે, તેમજ ૪૦–૪૫ વર્ષની અવસ્થા પછી ઘણે ભાગે થાય છે પ્રકરણ ૨૦ મામા સમજાવવામા આવશે તે પ્રમાણે લાબી નજરવાળા માણસોનો આખનો ડોળો કુદરતી કરતા કઇક ટુકો હોય છે. એટલે તેમા રહેલા ભાગો વધારે સાકડાશથી રહે છે અને પરિણામે જે ભાગોમાની ડોળાની અદરનો પ્રવાહી બહાર નીકળે છે તે ભાગો પણ કુદરતી રીતે સાકડા હોય છે અને આ સ્થીતિમા વૃદ્ધાવસ્થાને લીધે વધારો થાય છે, આ ભાગોને વધારે સાકડા કરવામા મદદ કરનાર મુખ્ય ચાર કારણો છે

(૧) તતુરૂપ સમૂહનુ જાડું થવુ.

(૨) સ્ફટિકરૂપ રસનું કઠણ અને જાડુ થવુ.

(૩) નેત્ર બાહ્યપડનું વધારે કઠણ અને ઓછુ સ્થીતિસ્થાપક થવુ.

(૪) જળરૂપરસના પૂર્વ અડની ઉડાઇનું ઓછું થવુ

હવે આ ચારે સ્થીતિ કેવી રીતે ઉત્પન્ન થાય છે તે સમજાવવાની કોશીષ કરીએ

(૧) તતુરૂપ સમૂહનુ જાડુ થવુ—જે લોકો લાબી નજરવાળા હોય છે તેમને જોવાની ક્રિયામા મને ખાસ કરી નજદીકનુ કામ જેવુ કે લખવુ, વાચવુ ઇત્યાદિ કામોમા નજર ખેચવી પડે છે. નજરને ખેંચવી પડે એટલે તતુરૂપ સ્નાયુનો વધારે જોરથી સકોચ થાય છે. જેમ કસરત કરનારા પહેલવાનોના સ્નાયુઓ કસરતને લીધે કઠણ અને જાડા બને છે તેવીજ રીતે તતુરૂપ સ્નાયુનો વિશેષ વપરાશ થવાથી આ સ્નાયુ પણ જાડા બને છે અને આ સ્નાયુ જાડા અને એટલે આજુબાજુના અવયવો ઉપર દબાણ કરવા માડે અને તેને પરિણામે આખના ડોળાની અદર રહેલા પ્રવાહીને નીકળવાના માર્ગ સાકડા થાય

(૨) ૩૦–૩૫ વર્ષની અવસ્થા પછી સ્ફટિકરૂપરસ વધારે કઠણ અને મોટુ થવા માડે છે ૪૦–૪૫ ની અવસ્થાએ તે સારી રીતે કઠણાઈ પકડી ચૂકયુ હોય છે પ્રકરણ ૯મા સમજાવવામા આવશે તે પ્રમાણે સ્ફટિકરૂપરસ બાળપણમા તદ્દન નરમ હોય છે ૨૫ વર્ષની અવસ્થા પછી તે વધારે ઘટ થવા માડે છે અને ૪૫ વર્ષની અવસ્થા પછી તે સારી રીતે કઠણ થવા માડે છે અને ઉત્તરોત્તર વધારેને વધારે કઠણ થતું જાય છે કઠણ થવાની સાથે તેમા રહેલી સ્થીતિસ્થાપકતા પણ ઓછી થાય છે એટલે તેને લીધે પણ આખની અદર રહેલા પ્રવાહીને નીકળવાના માર્ગમા અવરોધ થાય છે

(૩) નેત્ર બાહ્યપડ પણ વધારે કઠણ અને ઓછુ સ્થીતિસ્થાપક બને છે. વૃદ્ધાવસ્થાને પરિણામે થતા ફેરફારોમા નેત્ર બાહ્યપડનુ કઠણ અને ઓછું સ્થીતિસ્થાપક થવુ એ પણ મુખ્ય છે, એટલે ઉપર કહેલા બે કારણોને લીધે

અથવા બીજા કોઇ કારણોને લીધે આખનુ અ દરનું દબાણ વધે તો તેની અસર એકદમ જણાવા માડે યુવાવસ્થામા જો આખની અ દરનુ દબાણ વધે તો તેની ઘણી ખરી અસર નેત્રબાહ્યપડ સ્થીતિસ્થાપક અને નરમ હોવાને લીધે આ પડ ઉપરજ જણાય છે, આખના અ દરના ભાગો ઉપર જણાતી નથી વૃદ્ધાવસ્થામા તેથી ઉલટુ જ હોવાથી વધેલા દબાણની અસર એકદમ જણાવા માડે છે

(૪) જળરૂપરસના પૂર્વ ખ ડની ઉંડાઈનું ઓછુ થવુ

ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે આખના ડોળાની અંદર શ્રવતા પ્રવાહીને આખના ડોળાની બહાર નીકળવાનો એક માર્ગ નીચે પ્રમાણે છે

જળરૂપરસના પશ્ચિમ ખ ડમાથી સ્ફટિકરૂપરસના બ ધનદ્વારા કાચરૂપ-રસના પડમાથી નેત્રદર્પણની રસવાહિનીઓમાથી થઈ બહાર નીકળી જાય છે બીજો માર્ગ જળરૂપરસના પશ્ચિમ ખ ડમાથી કીકીદ્વારા પૂર્વ ખ ડમા અને ત્યાથી શુકલમ ડળ, નેત્ર બાહ્યપડ અને કનીનિકામ ડળના પડદાના સ ગમ આગળ શ્લેમની કનાલદ્વારા બહાર નીકળે છે આ રસ્તાઓમા એક કરતા વધારે કારણોને લીધે અવરોધ થાય છે અવરોધ થવાના કારણોમા મુખ્ય સ્ફટિકરૂપરસની કઠણાઈ, ત તુરૂપ સ્નાયુનું જાડુ થવુ, અને ત તુરૂપ સમૂહમા લોહીનું ભરાવુ એ છે રસવાહિનીઓમા અવરોધ થવાથી આખની અ દર ઉત્પન્ન થતુ પ્રવાહી બરોબર બહાર જઇ શકતું નથી અને તેનુ દબાણ કામ રૂપરસ ઉપર થવા માડે છે, વિશેષમા તેજ દબાણ સ્ફટિકરૂપરસ અને કનીનિકામ ડળના પડદા ઉપર પણ અસર કરી આ બન્ને ભાગોને શુકલ-મ ડળ તરફ હડસેલી દે છે. આ ભાગોના શુકલમ ડળ તરફ ખસી આવવાને લીધે જળરૂપરસનો પૂર્વખ ડ સાકડો થાય છે.

ઉપર જણાવેલી બધી સ્થીતિ હાજર હોય અને તેમા જો કોઇ પણ કા-રણથી કીકી વિસ્તૃત થાય તો ઝામર થવાનો વિશેષ સંભવ રહે છે કીકી વિસ્તૃત થવાથી કનીનિકામ ડળના પરિધિ તરફ રહેલા છિદ્રો જેમાથી પૂર્વ ખ ડમા રહેલુ જળરૂપરસ ફ્સોમા જાય છે તેને અવરોધ થાય છે એટલે આખની અ દરનું વધેલુ દબાણ વિશેષ વધે છે ઘણા નેત્રવૈદ્યોને અનુભવ થયોજ હશે કે વૃદ્ધ સ્ત્રી પુરૂષોની આખમા હોમેટ્રોપીન કે એટ્રોપીન જેવી દવા નાખી કોઈ પણ કારણસર કીકી વિસ્તૃત કરી હોય તે પૈકી કેટલાકને માત્ર કીકી વિસ્તૃત થવાથી તીક્ષ્ણ ઝામરનો સખ્ત હુમલો થઈ આવે છે, તેનુ મુખ્ય કા-રણ એજ હોય છે કે ઉપર જણાવેલી ચારે સ્થીતિ તે ડોળામા હાજર હોય અને માત્ર કીકી પહોળી થવાની ખોટ હોય તે એટ્રોપીન કે હોમેટ્રોપીન નાખવાથી એકદમ પૂરી પડે.

ઉપર દર્શાવેલા કારણો ઉપરાત શરીરમા રહેલી નીચેની સ્થીતિમા પણ આખની અ દરનુ દબાણ વધારે છે.

(૧) બધકોષ્ટ અને તેને લીધે મળ દૂર કરવા માટે કરવી પડતી ખેચ, (૨) ઉજાગરા તેનાથી આખના ડોળામા રહેલુ લોહીનુ પ્રમાણ વધી પડે છે (૩) અવસ્થાને લીધે રક્તશિરાઓમા થતા ફેરફારો અને તેને લીધે આખા શરીરના લોહીના દબાણમા વધારો થવો (૪) અતિ શ્રમ.

ઉપર આપેલા ખુલાસાઓથી વાચનારને સમજી શકાશે કે આખની અ-દરનુ દબાણ કેવી રીતે વધે છે. હવે ઝામરમા જોવામા આવતા ચિહ્નો આખ-ની અદરનુ દબાણ વધવાથી કેવી રીતે ઉત્પન્ન થાય છે તે સમજાવવાની કોશેષ કરીએ

ઝામરના ચિહ્નો ઉપર આપ્યા છે તોપણ અહી ફરીથી તેમને ગણાવી જઇએ

(૧) અસહ્ય દુખાવો આખનો અને ભમરનો, (૨) ડોળાની રતાશ અને કેટલીક વખત નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે રસનો જમાવ થઈ સોજો થઈ આવવો, (૩) ડોળાની કઠણતા, (૪) શુકલમંડળની ઝાખાશ, (૫) જળરૂપ રસના પૂર્વ ખડનુ નાનુ થવુ તેમજ તેની પારદર્શકતામા ન્યુનતા થવી, (૬) કની-નિકામડળના પડદાનુ આગળ ધસી આવવુ અને સોજો, (૭) સ્ફટિકરૂપ રસની પારદર્શકતામા ન્યુનતા, (૮) કાચરૂપ રસની પારદર્શકતામા ન્યુનતા, (૯) નેત્રદર્પણ અને દર્શનતતુના છેડામા થતા ફેરફારો

(૧) તીક્ષ્ણ ઝામરમા આખમા તેમજ માથામા અસહ્ય દુખાવો થાય છે આખની અદરનુ દબાણ જ્યારે વધે છે ત્યારે આખના ડોળાની અદર રહેલા જ્ઞાનતતુઓ ઉપર દબાણ થાય છે અને તેને લીધે દુખાવો થાય છે એ સહેલાઇથી સમજી શકાય એવુ છે

દીર્ઘ ઝામરમા દુખાવો હોતો નથી કારણકે તે દરદમા આખની અંદરનું દબાણ ઘણુ જ ધીમે ધીમે વધે છે એટલે આખની અદરના જ્ઞાનતતુઓ તેમજ બીજા ભાગો આ દબાણને ટેવાઇ રહે છે એટલુ જ નહિ પણ નેત્ર બા-હ્યપડની સ્થીતિસ્થાપકતા થોડે ઘણે અશે રહી ગયેલી હોય છે તેને લીધે તે પડ પણ દબાણને લીધે થોડુ ઘણુ ખેચાતું આવે છે એટલે જ્ઞાનતતુઓ ઉપર દબાણની અસર ઓછી જણાય છે.

(૨) આખના ડોળાનું અશુદ્ધ લોહી જે ફ્સોમાથી ડોળાની બહાર જાય છે તે ફ્સો ઉપર દબાણ વધી પડવાથી તેમા રક્તને અવરોધ થાય છે એટલે આ ફ્સોમા રક્તનો જમાવ થઈ આવે છે આવી રીતે જે ફ્સો મારફતે લોહી ડોળાની બહાર જાય છે તે ફ્સોમા નેત્રશ્લેષ્માવરણની નીચે શુકલમ-ડળની આસપાસ રહેતું ફ્સોનુ ગ્રુડ મુખ્ય છે અને રતાશ પણ વધારેમા વધારે શુકલમડળની આસપાસ હોય છે ફ્સોમા જ્યારે રક્તનો જમાવ વિ-

શેષ થાય છે ત્યારે રકતમા રહેલુ' પ્રવાહી પદાર્થ નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે ફસોની બહાર નીકળવા માડે છે અને તેથી નેત્રશ્લેષ્માવરણનુ ફુલવુ અથવા સોજો થતો જોવામા આવે છે.

(૩) ડોળાની કઠણતાનુ કારણ આગળ સમજાવેલી હકીકત ઉપર ધ્યાન આપવાથી સ્પષ્ટ સમજાય એમ છે.

(૪) શુકલમંડળની ઝાખાશ—શુકલમંડળનુ વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવ્યુ છે કે શુકલમંડળ પાચ પડનુ બનેલુ છે આ પડમાના વચલા ભાગને ગર્ભભાગ કહે છે આ ગર્ભભાગમા રહેલી કેટલીક રસવાહિનીઓ માર્ફત શુકલમંડળને પોષણ મળે છે. આ પોષણને લીધે શુકલમંડળની પારદર્શકતા જળવાઈ રહે છે આખની અદર દબાણ વધવાને લીધે આ પોષણમા હરકત થાય છે તેને લીધે તેમજ શુકલમંડળના પડોમા રસનો જમાવ થવાથી શુકલમંડળનો સોજો થાય છે તેને લીધે શુકલમ'ડળ ઝાખુ થયેલુ' જોવામા આવે છે.

(૫) જળરૂપરસના પૂર્વ ખડનુ નાનુ થવુ તેમજ તેની પારદર્શકતામા ન્યુનતા થવી–કનીનિકામંડળના પડદામા સોજો હોવાને લીધે તેમજ આ પડદો આગળ ધસી આવવાને લીધે જળરૂપ રસનો પૂર્વ ખડ નાનો થાય છે અને રકતશિરાઓ ઉપર દબાણને લીધે આલ્બ્યુમીન જેવા ઘટ પદાર્થો જળરૂપ રસ સાથે મળેલા હોય છે તેને લીધે તેમજ શુકલમંડળની ઝાખાશને લીધે જળરૂપ રસ ઓછુ પારદર્શક દેખાય છે.

(૬) કનીનિકામંડળના પડદાનુ આગળ ધસી આવવુ અને સોજો–કનીનિકા મડળના પડદાનુ આવવુ શામાટે થાય છે તે આગળ સમજાવવામા આવડે છે કનીનિના મડળનો પડદો ઝીણીઝીણી રકતશિરાઓ અને ફસોની ગુથણીથી બનેલો છે એમ કહીએ તો ચાલે. જ્યારે આ ફસો આખની અદરના દબાણને લીધે રકતથી ભરપુર થઈ જાય છે ત્યારે કનીનિકા મડળનો પડદો સૂજી આવે એ સહેલાઇથી સમજાય એવુ છે કેટલીક વખત આ સોજાને પરિણામે કીકી સાકડી થાય છે એટલે નિદાનમા વિશેષ મુશ્કેલી પડે છે. પણ એટલુ યાદ રાખવાની જરૂર છે કે કનીનિકા મડળના પડદાના બીજી જાતના સોજાની માફક આ પડદાનુ સ્ફટિકરૂપરસના પડ સાથેનુ બધન કવચિતજ થાય છે.

(૭) સ્ફટિકરૂપ રસની પારદર્શકતામા ન્યુનતા–આ સ્થીતિ પણ સ્ફટિકરૂપરસના પોષણમા ખલેલ પડવાથી થાય છે અને કેટલાક દરદીઓમા સ્ફટિકરૂપરસ તદન અપારદર્શક થઇ જાય છે. દીર્ઘ ઝામરમા આ ફેરફાર ઘણે લાબે વખતે થાય છે

(૮) કાચરૂપ રસની પારદર્શકતામા ન્યુનતા–આનુ કારણ પણ ઉપર પ્રમાણેજ છે પોષણમા થતી અડચણ એજ મુખ્ય કારણ છે.

(૯) નેત્રદર્પણ અને દર્શન તંતુના છેડામા થતા ફેરફારો—નેત્રદર્પણમા મુખ્ય ફેરફાર એ જોવામા આવે છે કે તેમા રહેલી રક્તશિરાઓ અને ફસોમા રક્તનો જમાવ થાય છે અને આખ ઉપર સહેજસાજ દબાણથી પણ તેમા લોહીનુ ઉછળવુ જોઈ શકાય છે રક્તનો જમાવ થવાનુ કારણ એટલુજ છે કે આખની અંદરના દબાણને લીધે રક્તાભિષરણમા ખલેલ પહોચે છે એટ-લુજ નહિ પણ ફસોમાથી બહાર જતા લોહીને કેટલેક દરજ્જે અટકાવ થાય છે નેત્રદર્પણની રક્તશિરાઓમા લોહી ઉછળતું તદુરસ્ત આખમા જોવામા આવતુ નથી ફસમા કવચિત જોવામા આવે છે એટલે જો રક્તશિરામા લોહીનુ ઉછળવુ જોવામા આવે તો ઝામરનુ નિદાન કરવામા સારી રીતે સહાયભૂત થઇ પડે છે. આનુ કારણ પણ વધેલુ દબાણ જ છે દર્શનતંતુનો છેડો પાછળ હઠી જાય છે અથવા તેમા ખાડો પડી જાય છે. તેનુ મુખ્ય કારણ નીચે પ્રમાણે છે. આખની અંદર રહેલુ દબાણ આખા નેત્રદર્પણ ઉપર અસર કરવા માડે છે પણ દર્શનતંતુ સિવાય બીજા ભાગને નેત્ર બાહ્યપડનો મજબુત ટેકો હોવાથી એ ભાગ દબાણની સામે ટકાવ કરી શકે છે દર્શનતંતુના છેડાવાળો ભાગ નબળામાં નબળો ભાગ હોવાથી તેના ઉપર દબાણની અસર વિશેષ થાય છે એટલે તે આસ્તે આસ્તે ખાડા જેવુ થતુ જાય છે આ ફેર-ફાર દીર્ઘ ઝામરમા વિશેષ કરી જોવામા આવે છે

નિદાન—તીક્ષ્ણ ઝામરનુ નિદાન ઘણે ભાગે કુશળ નેત્રવૈદ્યને મુશ્કેલ હોતુ નથી કારણ કે ઉપર વર્ણવેલા ચિહ્નો ઝામર સિવાય બીજા દરદોમા જોવામા આવતા નથી. માથાની અસહ્ય વેદના, આખની રતાશ, નેત્રશ્લેષ્માવરણનુ ઉપસી આવવુ, શુકલમંડની ઝાખાશ અને સોજો, જળરૂપ રસના પૂર્વ ખડની ઘટેલી ઉંડાઇ, **કીકીનું વિસ્તૃત થવું**, કનીનિકા મંડળના પડદાનો સોજો અને આગળ ધસી આવવુ અને **આંખના ડોળાની કઠણતા** આ ચિહ્નો એટલા બધા સ્પષ્ટ છે કે જેણે એક વખત આ દરદ જોયુ હોય તેની ભૂલ થવા સંભવ રહેતો નથી, તોપણ કેટલીક વખત મુશ્કેલીઓ ઉભી થાય છે. જો ઝામરનો વ્યાધિ થયો હોય અને દરદી પહેલા બીજા કોઇ નેત્રવૈદ્ય પાસે ગયો હોય, તેણે આ-ખમા ઇસરીનનુ ટીપું નાખ્યુ હોય અને તેથી કીકી સંકુચિત થઈ હોય અથવા કીકીનુ વિસ્તૃત થવુ સ્પષ્ટ જણાય એટલે દરજ્જે ઓછુ થયુ હોય અને સાથે આખની કઠણતા પણ ઇસરીનને લીધે ઓછી થઈ ગઈ હોય તો અનુભવીને અથવા થોડા અનુભવવાળાને દરદ ઓળખવુ સારી રીતે મુશ્કેલ થઇ પડે છે. જો આવે વખતે આ બાબત નેત્રવૈદ્યના ધ્યાનમા હોય અને દરદીને પ્રશ્ન કરે તો ખરી સ્થીતિ જણાઈ આવ્યા વગર રહે નહિ અથવા એકાદ દિવસ આખનુ નિરીક્ષણ કર્યું હોય તોપણ ઇસરીનની અસર નીકળી જતા દરદનુ ખરૂ સ્વરૂપ

પ્રગટ થઈ આવશે. વધારે મુશ્કેલી તો તે કેસોમા પડે છે કે જેમાં ઝામરની સાથે કનીનિકામંડળના પડદાનો વરમ પણ સાથે હોય આવા દરદીઓમાં કીકી વિસ્તૃત થવાને બદલે થોડી ઘણી સંકોચાયલી હોય છે અહીં આખના ડોળાની કઠણતા ઉપર, જળરૂપ રસની ઓછી થયેલી ઉંડાઈ ઉપર, કનીનિકામંડળના આગળ ધસી આવવા ઉપર અને જો જોઈ શકાય તો નેત્રદર્પણની સ્થીતિ ઉપર નિદાનનો આધાર રહે છે ઈસરીનના ઉપયોગથી પણ ઘણી વખત નિદાન કરવામાં સારી મદદ મળે છે જો આખમા ઝામરનુ દરદ થયુ ન હોય અને તેમા ઈસિરીનનુ ટીંપું નાખવામા આવે તો આખની કઠણતામા ફેર પડતો નથી; પણ ઝામરને લીધે આખની કઠણતામા વધારો થયો હોય અને તેવી આંખમા જો ઇસરીનનું ટીપુ નાખવામા આવે તો ઇસરીનની અસરથી તે આંખનો ડોળો ઈસરીન નાખ્યા પહેલા હતો તેના કરતા ઓછો કઠણ થઈ જાય છે.

કેટલીક વખત શુકલમંડળના બારીક ચાદાઓમા માથાનો દુખાવો સખ્ત હોય છે અને જો બારીકીથી અવલોકન ન કરવામા આવે અને આ ચાંદાઓ જોવામા ન આવે તો કેટલીક વખત ઉતાવળીયા વૈદ્ય ડાકટરો ઝામરનું નિદાન કરી બેસે છે. ચાદાઓને માટે બારીક તપાસ કરવાથી, કીકીની સ્થીતિ જોવાથી અને આખની કઠણતા ઉપર ધ્યાન આપવાથી નિદાનમા ભૂલ થશે નહિં.

પરિણામ—ઝામરની શરૂઆત થવાની સાથેજ આખની દૃષ્ટિ ઓછી થઈ જાય છે, એટલુંજ નહિ પણ ઘણી વખત દરદીને જાણે આખમાથી અજવાળું નીકળતુ હોય એવો ભાસ થાય છે કેટલીક વખત આખ આગળ જુદા જુદા રંગ જોવામા આવે છે જેમ જેમ દરદનો હુમલો વધારે વખત ચાલે તેમ દિન પ્રતિદિન નજર વધારે ઓછી થતી જાય છે. દરદ શાંત થવાની સાથે તે વખતે જેટલી નજર હોય તેટલી ટકી રહે છે અથવા તેમા સહજ વધારો થાય છે. ફરી ઉથલો થવાની સાથે નજરમા ઘટાડો થાય છે એમ દરેક હુમલા દરમ્યાન નજર ઘટતીજ ચાલે છે અને છેવટ બંધ થઈ જાય છે, અથવા ઝામરના પહેલાજ હુમલામા દૃષ્ટિ સદંતર બંધ થઇ જાય છે યોગ્ય ઉપચાર વડે અને દરદી જો વખતસર સારા નેત્રવૈદ્યના હાથમા પડે તો દૃષ્ટિ બચાવી શકાય છે. આ દરદના દરદીને જો કઈપણ સલાહ કીમતીમા કીંમતી હોય તો એ છે કે દરદ થવા પછી જેમ બને તેમ જલદી સારામા સારા નેત્રવૈદ્ય પાસે પહોચવુ.

ઉપચાર—આ દરદને માટે મુખ્ય અને ઉત્તમ ઉપાય શસ્ત્રક્રિયા છે. આજથી લગભગ ૬૩ વર્ષ પહેલા આ દરદને માટે ચોકસ ઉપાય હતો નહિ. દરદીના લમણામાં દાભ આપવામા આવતા, બ્લીસ્ટર લગાડવામા આવતા, બ્રોમાઈડ, કલોરલ હાઈડ્રેટ, મોરફીઆ જેવા માદક પદાર્થોથી નિદ્રા લાવવાની કોશેશ કરવામા આવતી સખ્ત જુલાબ આપી દરદીની પીડામા વૃદ્ધિ કરવામા આવ-

તી, એટલેથીજ સંતોષ ન થતા દરદીના ગળાના પાછલા ભાગમા દોરા પરોવી દરદીને અસહ્ય વેદના આપવા કેટલાક વૈદ્યો ચૂકતા નહિ આ બધુ ખરા ઉપાયની અજ્ઞાનતાને લીધે થતું. કોઇક દરદીને સુભાગ્યે કુદરતની મદદ વડે આરામ થતો તો તે ઉપાય બીજા અસંખ્ય દરદીઓ ઉપર અજમાવવામા આવતો. છેવટે આ દરદને માટે યોગ્ય ઈલાજ શોધી કહાડવાનુ માન અને યશ વૉન ગ્રેફે નામના મહાન્ નેત્રવૈદ્યને મળ્યુ. ઈ. સ. ૧૮૫૭ ની સાલમા તીક્ષણ ઝામર કનીનિકામંડળના પડદાનું છેદન કરવાથી મટે છે એમ તેણે સિદ્ધ કરી આપ્યું. અને તે દિવસથી લગભગ ઇ સ. ૧૯૧૦ ની સાલ સુધી આ એકજ ઇલાજ મુખ્યત્વે કરી ઉપયોગમા લેવાતો. આ શસ્ત્રક્રિયા કેમ કરવી તે શસ્ત્રક્રિયાના પ્રકરણમા કહેવામા આવશે. અહીં એટલુજ કહેવુ બસ થશે કે સાધારણ આખ ઉપર આ શસ્ત્રક્રિયા કરવી હોય તેના કરતા તીક્ષણ ઝામરવાળી આખ ઉપર આ શસ્ત્રક્રિયા કરવામા ઘણી વધારે મુશ્કેલી પડે છે. તેના કારણો નીચે મુજબ છે. (૧) દરદીની આખમાં અસહ્ય વેદના આગળથીજ હોય છે (૨) રતાશ અતિશય હોય છે (૩) દરદીને ઉલટી પણ ઘણી વખત આગળથી થતી હોય છે (૪) આખમા લાલાશ બહુ હોવાને લીધે કોકેન બહુ અસર કરતું નથી. (૫) જળરૂપ રસનો પૂર્વ ખંડ સાકળો થઈ જવાથી આ ખંડમા શસ્ત્ર દાખલ કરવુ બહુ મુશ્કેલ પડે છે (૬) શુકલમંડળ ઈત્યાદિ ભાગોની પારદર્શકતા ઓછી થવાથી આખની અંદર જતુ શસ્ત્ર સ્પષ્ટ જોઈ શકાતું નથી. (૭) આખનો ડોળો કઠણ થયેલો હોય છે સુભાગ્યે કનીનિકામંડળના પડદાનુ થોડુ ઘણુ છેદન થયુ હોય તોપણ આ દરદમા ફાયદો જણાય છે કનીનિકામંડળના પડદાનું છેદન કરવા પહેલા નીચેની બાબતો ધ્યાનમા રાખવા જેવી છે (૧) આખની લાલાશ અને સોજો બહુ સખ્ત હોય તે વખતે બની શકે ત્યાસુધી નસ્તર મારવાનુ મુલ્તવી રાખવુ (૨) દરદીને ઘણે ભાગે કલોરોફોર્મ આપવુ પડે છે, અથવા તે નહિ તો મોર્ફીયાની પિચકારી મારવી પડે છે. (૩) એડ્રીનેલીનનો ઉપયોગ કરવાથી શસ્ત્રક્રિયાની મુશ્કેલી કંઇક ઓછી થાય છે

કનીનિકામંડળના પડદાનુ છેદન કરવા સિવાય બીજી પણ બે ત્રણ જાતની શસ્ત્રક્રિયા આ દરદને માટે હાલના વખતમાં શોધી કહાડવામા આવી છે. તેમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે (૧) ટ્રેફાઈનીંગ અથવા નેત્ર બાહ્યપડમા ગોળાકાર છેદ (૨) નેત્ર બાહ્યપડનું છેદન (૩) નેત્ર બાહ્યપડ અને શુકલમંડળના સંગમ આગળ નેત્ર બાહ્યપડમાથી કટકો કાપી લેવો પહેલી શસ્ત્રક્રિયાને "ઈલીયટ"ની શસ્ત્રક્રિયા કહે છે, બીજીને "પ્રિસ્ટલી સ્મીથ"ની શસ્ત્રક્રિયા કહે છે અને ત્રીજીને "હરબર્ટ"ના નામથી ઓળખવામા આવે છે આ ત્રણ પૈકી

ડાક્ટર "ઇલીયટ" અને ડૉ. હરબર્ટ હિંદુસ્થાનમાં કામ કરતા તે દરમ્યાન આ શસ્ત્રક્રિયા શેાધી કહાડી હતી. આ બધી શસ્ત્રક્રિયાનું વિગતવાર વર્ણન શસ્ત્રક્રિયાના પ્રકરણુમા કહેવામા આવશે અને એટલું કહેવુ જરૂરનું છે કે તીક્ષ્ણ ઝામરમા કનીનિકામંડળના પડદાના છેદનથી પણ સારેા ફાયદેા થાય છે. એટલે બાકીની ત્રણ શસ્ત્રક્રિયાને ભાગ્યેજ ઉપયેાગમા લેવામા આવે છે. જો દરદી શસ્ત્રક્રિયા માટે કેાઇ કુશળ નેત્રવૈદ્ય પાસે ન પહેાચી શકે અથવા શસ્ત્રક્રિયાના ભયથી શસ્ત્રક્રિયા કરાવવા ખુશી ન હેાય તેા પછી બીજા ઇલાજ કરવાની આવશ્યકતા રહે છે. આ ઉપાયેામા ઇસરીન એટલે ફીઝોસ્ટીગ્મીન સલફેટ અને પાઇલેાકારપીન નાઈટ્રેટ એ બે દવાનેા ઉપયેાગ મુખ્ય છે. આ બન્ને દવાઓથી કીકીનેા સંકેાચ થાય છે એટલુજ નહિ પણ આ દવાના ઉપયેાગ પછી ડેાળાની કઠણુતા પણુ એાછી થઈ જાય છે ઇસિરીન અથવા ઈસિરીન સલ્ફેટ એક ઔંસ પાણીમા ૨ થી ૪ ગ્રેનવાળુ પ્રવાહી બનાવવુ. પાઇલેાકારપીન પણુ એજ પ્રમાણુમા વપરાય છે આ પ્રવાહીનું એક એક ટીપુ દિવસમા એકથી છ વખત દરદીની આખમા નાખવુ દરદનુ જોર વધારે તેમ એક દિવસમા વધારે વાર નાખવુ પડે છે કેટલાક ઈસિરીન સાથે કલેા-રેટેાન નામની દવાનેા ઉપયેાગ કરે છે. ઈસરીન અથવા પાઇલેાકારપીન નાખ્યા પછી દરદીની પીડામા સારી રીતે ઘટાડેા થાય છે પાસે પાસે આખની લાલાશ તેમજ કઠણુતા ઓછી થવા માડે છે અને દરદના બધા ચિન્હેા શાંત થતા દેખાય છે. ઘણી વખત આ ઉપચારેાથી દરદ મટી પણુ જાય છે, પણ વહેલે કે મેાડે ફરી દેખાવ આપવા વગર રહેતેા નથી. ઈસિરીન અને પાઇલેા કારપીનના ઉપયેાગની સાથે દરદીને જુલાબ આપવા. લમણા પર ૪ થી ૬ જળેા લગાડવી દરદીને બિછાનામા આરામ લેવા દેવેા. ઇસરીન અને પાઇલેા કારપીન સિવાય કેાકેનનેા પણુ કેટલાક લેાકેા ઉપયેાગ કરે છે. કેાકેનથી આખના ડેાળાની કઠણુતા ઘટે છે એ ખરૂ પણુ કીકી વિસ્તૃત થાય છે એટલે કેાકેનના ઉપયેાગ માટે બહુ ભલામણુ આપી શકાય નહિ. એડ્રીનેલીન કલેારાઈડ અને ડાયેાનીનનું પ્રવાહી પણુ કેટલીક વખત ફાયદેા કરે છે સેાડા-સેલીસીલેટ ૧૦ થી ૧૫ ગ્રેનની માત્રામા દિવસમા ત્રણુથી ચાર વખત આ-પવાથી કવચિત ફાયદેા કરતેા જોવામા આવે છે.

આ બધું લખ્યા પછી કદાચ નેત્રવૈદ્યને તીક્ષ્ણુ ઝામરને માટે શુ કરવુ એ બાબતમાં ચેાકસ નિશ્ચય ઉપર આવી શકવામા મદદ મળે એટલા માટે વધારે સ્પષ્ટ અને ટુકામા ઝામરના ઉપચાર ફરીથી કહીએ છીએ.

તીક્ષ્ણુ ઝામરનેા દરદી જોવામા આવ્યેા તેા તેને એકાદ બે સારા જુલાબ આપવા. સેાડાસેલીસીલેટ અથવા એસપીરીન જેવી દવા પેટમા ખાવા આપવી.

ઈસરીન અથવા પાઇલોકારપીન ડાયોનીન અને એડ્રીનેલીન ક્લોરાઇડ અને કોકેન એ બધી દવાઓના મિશ્રણવાળુ પ્રવાહી બનાવી તેના ટીપા દિવસમા એકથી છ વખત નાખવા ડાયોનીન દિવસમા એક પુરતા વધારે વખત વાપરવુ સલાહ ભર્યું નથી એ દિવસ આ ટીપા વાપરવાથી જો ફાયદો ન જણાય તો કનીનિકામંડળના પડદાનું છેદન કરાવવા દરદીને સલાહ આપવી.

દીર્ઘ ઝામર.

આ દરદને અનેક નામ આપવામા આવ્યા છે. વેદના રહિત ઝામર, સાદુ ઝામર, નજલો, પાણી ઉતરવુ ઈત્યાદિ આ દરદ સારી રીતે પ્રચલિત છે શરૂઆતમા આ દરદના ચિન્હ એટલા બધા આસ્તે આસ્તે શરૂ થાય છે કે નેત્રવિદ્યામા સારી રીતે કુશળતા મેળવ્યા વગર આ દરદનુ નિદાન થઈ શકતું નથી પરિણામ એ આવે છે કે ઉપચાર માટેનો કીમતી વખત દરદીના તેમજ નેત્રવૈદ્યના હાથમાથી ચાલ્યો જાય છે

ચિન્હ—દરદીને આ દરદમા મુખ્ય ચિન્હો માત્ર એકજ દેખાય છે અને તે આસ્તે આસ્તે વધતી દૃષ્ટિમંદતા હોય છે. થોડો વખત તો દરદીને માત્ર શંકાજ થાય છે કે રખેને નજર ઘટતી હોય આસ્તે આસ્તે આ શંકા દૃઢ થતી આવે છે અને જ્યારે દરદીને ખાત્રી થાય છે ત્યારે તે કોઈ વૈદ્ય ડાકટર કે નેત્રવૈદ્યની સલાહ લે છે દરદીની અવસ્થા ઘણે ભાગે ૫૦ લગભગ હોય છે અને સ્ફટિકરૂપ રસના રંગમા થોડો ઘણો ફેરફાર થઈ ગયો હોય છે એટલે આંખના દરદોથી ભિન અનુભવી વૈદ્ય ડાકટર “ મોતીઓ આવે છે ” એમ અભિપ્રાય આપે છે. જો વધારે કાળજીથી જોઇ અભિપ્રાય આપવાના સ્વભાવ વાળો હોય તો દરદીને અંધારી ઓરડીમા લઇ જઈ બતીથી આંખ જુવે છે અને ત્યા પણ સ્ફટિકરૂપ રસનો મેલો રંગ વૈદ્યનું પ્રથમ ધ્યાન ખેંચે છે એટલે “ મોતીઆની શરૂઆત થઈ છે ” એમજ અભિપ્રાય આપવામા આવે છે દરદી ઘેર જઇ અભિપ્રાયને ભરોસે બેસી રહે છે અને નજર બંધ થઇ જશે ત્યારે મોતીઓ પાકયો એમ સમજવુ એમ ઘણાને મોઢેથી સાભળ્યુ હોય એટલે નજર બંધ થતા સુધી રાહ જોયા કરે છે નજર બંધ થઈ જતા કોઈ કુશળ નેત્રવૈદ્ય પાસે સલાહ લેવા જાય ત્યારેજ તેને ખરી સ્થીતિ સમજાય છે જે આંખમા મોતીઓ ધારેલો તે આંખ તો “હંમેશને માટે ગઈ” એમ અભિપ્રાય મળે છે જો દરદીના સુભાગ્યે દીર્ઘ ઝામર બન્ને આંખમા સાથે શરૂ ન થયુ હોય તો એક આંખમા હજુ થોડી ઘણી દૃષ્ટિ હોય છે, અને તે આંખમા યોગ્ય ઉપચાર થાય તો કામ લાયક નજર જાળવી રાખી શકાય છે. કહેવાનું તાત્પર્ય એ છે કે આ દરદમા દૃષ્ટિ આસ્તે આસ્તે કમી થતી જાય છે. પહેલા છેટેથી દેખાતી ચીજો અસ્પષ્ટ દેખાય છે પછી આસ્તે

આસ્તે નજદીકની ચીજો પણ જોવામા અડચણ પડે છે. આ સ્થીતિમા વચ્ચે વચ્ચે સુધારો થતો પણ જોવામા આવે છે. લખવા વાચવાનું, છેટે જોવામા અડચણ પડવા માડે ત્યાર પછી ઘણા વખત સુધી બની શકે છે એટલે લખવા વાચવા જેવા નજદીક જોવાના કામોમા અડચણ ઘણી મોડે શરૂ થાય છે. દષ્ટિ આસ્તે આસ્તે મદ થતા છેવટ તદ્દન મદ થઈ જાય છે અને છેવટે બતીનો પ્રકાશ પણ દેખાતો બધ થઈ જાય છે.

ડોળાની કઠણતા—ડોળાની કઠણુતા ઘણે ભાગે વધારે નહિ તો સહેજ-સાજ વધેલી જોવામા આવે છે પણ કેટલાક દરદીઓમા એ મુદ્દલ વધેલી જોવામા આવતી નથી એટલે જો દીર્ઘ ઝામરના બીજા ચિન્હો હોય તો પણ ડોળાની કઠણુતા જોવામા ન આવે તો પણ દીર્ઘ ઝામરનું નિદાન કરી શકાય છે.

કીકી—કીકી ઘણે ભાગે સહજસાજ પણ વિસ્તૃત થયલી જોવામાં આવે છે અને દરદના પાછલા ભાગમા તો સારી રીતે વિસ્તૃત થયલી દેખાય છે. કેટલાક દરદીઓમા અને ખાસ કરી શરૂઆતમા કીકી તદુરસ્ત હાલતમાં હોય તેવી જોવામા આવે છે. ઘણે ભાગે તેની સકોચ અને વિસ્તૃત થવાની શક્તિમાં શિથીલતા જોવામા આવે છે અને દરદ જ્યારે સારી રીતે વધેલું હોય છે ત્યારે આ ક્રિયા લગભગ નષ્ટ થયેલી હોય છે.

શુકલમડળ ઘણે ભાગે સ્વચ્છ હોય છે. કવચિત અને દિવસના કોઇક ભાગે સહેજ ઝાખાશ ભારતું જોવામાં આવે છે

જળરૂપ રસનો પૂર્વખડ ઓછો ઊંડો થયલો હોય છે.

સ્ફટિકરૂપ રસનો રગ અવસ્થાને લીધે બદલે તે સિવાય શરૂઆતમાં કઈ ફેરફાર જોવામા આવતો નથી, પણ દરદ સારી રીતે આગળ વધ્યા પછી ઝામરને પરિણામે મોતીઓ આવવા માડે છે આ મોતીઆનો રગ સાદા મોતીઆથી ઘણે ભાગે જુદો હોય છે સાદા મોતીઆમાં સ્ફટિકરૂપ રસનો રગ ધોળાશ ઉપર અથવા સહજ મેલાશ ઉપર હોય છે. ઝામરને પરિણામે થયલા મોતીઆનો રગ નીલાસ ઉપર અથવા પીળાશ ઉપર હોય છે.

પેરીમીટરથી જો દરદીની દષ્ટિની તપાસ કરશુ તો જણાશે કે દષ્ટિ મર્યાદાનો દરેક ભાગમા સકોચ થયેલો હોય છે. શરૂઆતમાં અધપ્રદેશ મોટું થાય છે અને તેનો આકાર અર્ધચદ્રાકાર હોય છે. અર્ધચંદ્રાકારની અંતર્ગોળતા મધ્ય પ્રદેશ અથવા બિદુ તરફ હોય છે આ સિવાય પેરીમીટર અથવા જેરમનો પડદો અથવા સ્કોટોમીટર વાપરવાથી ઝામરના દરદની શરૂઆતમા જ્યારે બીજા ચિન્હો સ્પષ્ટ હોતા નથી ત્યારે દરદનુ નિદાન કરવામાં બહુજ મદદ મળે છે. આ નિદાનની રીતોજ તેમજ આ બધા યત્રો વાપરવા સાધારણ વૈદ્ય ડાક્ટરને લગભગ અશક્ય હોવાથી અહીં તેનું વર્ણન

આવ્યુ નથી. ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે દષ્ટિમર્યાદાનો સંકોચ જોવામા આવે છે. આ સંકોચ નાક તરફના એટલે અંદરના ભાગ તરફ વિશેષ જોવામા આવે છે નેત્રદર્શકયંત્રવડે આખની અંદરનો ભાગ તપાસશુ તો દર્શનતંતુનો છેડો સારી રીતે પાછળ દબાયલો જોવામા આવશે. દર્શનતંતુનો છેડો જ્યારે પાછળ દબાયલો હોય ત્યારે તેનો દેખાવ નીચે પ્રમાણે જોવામા આવે છે

દર્શનતંતુનો છેડો દબાયલો હોય ત્યારે કેવા પ્રકારનો દેખાવ જોવામા આવે તે સમજવા પહેલા વાચકને તંદુરસ્ત સ્થીતિમા નેત્રદર્શક યંત્રવડે જે જોવામા આવે છે તેનો કંઇક ખ્યાલ આપવો ઠીક પડશે. આ બાબતમા કંઇક ચિતાર પ્રકરણ ૩ જામા આપવામા આવેલ છે બાહ્યગોળ કાચની મદદ વડે નીચે પ્રમાણે જોવામાં આવે છે

દરદીને એક સ્ટુલ અથવા ખુરસી પર બેસાડી રાખી નેત્રવૈદ્ય દરદીની સામે જરા વધારે ઉંચા સ્ટુલ કે ખુરસી પર બેસે છે ઓરડો અંધારાવાળો હોવો જોઇએ દરદીના માથા લગભગ એક સારો પ્રકાશ આપતો દીવો વીજળીનો કે તેલનો હોવો જોઇએ નેત્રવૈદ્ય દરદીની આખથી લગભગ ૧૮ ઇંચને છેટે બેસી નેત્રદર્શકયંત્રવડે દરદીની જે આખ તપાસવાની હોય તેની કીકી ઉપર પ્રકાશ પાડે છે. આ પ્રકાશ પડતાની સાથેજ કીકીવાળો ભાગ લાલાશ મારતો જોવામા આવશે. હવે જો બાહ્યગોળ કાચ આ પ્રકાશ અને દરદીની આંખની વચ્ચે બે ત્રણ ઇંચને છેટે રાખોશુ તો આખની અંદરનો ભાગ જોવામા આવશે. હોમેટ્રોપીન નાખી કીકી પહોળી કરી હોય તો અંદરનો ભાગ વધારે સ્પષ્ટ દેખાશે —પહેલા રક્તશિરાઓ જોવામા આવશે જો દરદીને નેત્રવૈદ્યના તેજ બાજુના કાન તરફ જોવાનુ કહેશુ (એટલે દરદીની જમણી આખ તપાસવાની હોય તો નેત્રવૈદ્યના જમણા કાન તરફ અને ડાબી આખ તપાસવાની હોય તો નેત્રવૈદ્યના ડાબા કાન તરફ) તો અને દરદીએ નેત્રવૈદ્યના કાન તરફ જોવા માડયુ કે તેજ વખતે કંઇક સફેદ પ્રકાશ પડશે બારીકીથી જોતા દર્શનતંતુનો સફેદ રંગનો છેડો સ્પષ્ટ ગોળાકાર લગભગ મોટા ચણાની દાળ જેવડા આકારનો દેખાઈ રહેશે. તેના મધ્યમાથી એક રક્તશિરા નીકળતા સાથે તેમાથી બે ત્રણ કે ચાર ફાટા ફુટતા જોવામા આવશે બે ફાટા ઉપર અને એકાદ બે ફાટા નીચેના ભાગ તરફ જતા જોવામા આવશે કેટલીક વખત એકાદ ફાટો અંદરની તરફ એટલે નાકની તરફ જતો જોવામા આવશે દરેક રક્તશિરા સાથે એકએક ફ્સ પણ દેખાશે. જે વધારે રતાશ મારતી અને વધારે સ્પષ્ટ દેખાય છે તે ફ્સ હોય છે જરા ઝાખી અને ઝીણી દેખાય છે તે રક્ત-

— કેટલીક વખત જ્યારે અંદરનો ભાગ સ્પષ્ટ દેખાતો નથી ત્યારે નેત્રદર્શક યંત્રમાંના આયનાના મધ્યમા આવેલા છિદ્ર પછવાડે + ૧ કે + ૧ ૫ કાચ મુકવાથી બધુ સ્પષ્ટ દેખાઈ આવે છે.

શિરા આ રકતવાહિનીઓ દર્શનતંતુના છેડા પરથી બરાબર સરખી પસાર થાય છે જ્યારે દર્શનતંતુનો છેડો દબાયલો હોય છે ત્યારે આ રક્તવાહિનીઓ દર્શનતંતુના છેડાના પરિધિના ભાગ પાસે જાણે ડુબી જતી હોય અને ત્યા ત્રુટતી હોય અને ફરી વળી પાછી શરૂ થતી હોય એવો દેખાવ જોવામા આવે છે. વિશેષમા જો નેત્રદર્શક યંત્રની પછવાડે એકાદ બે-કાચ ફેરવશુ તો નેત્રદર્પણમા પસાર થતી રક્તવાહિનીઓ કંઈક ઓછી સ્પષ્ટ થશે અને દર્શનતંતુના છેડા ઉપર પસાર થતી રકતવાહિનીઓ વધારે સ્પષ્ટ થશે તેવીજ રીતે જો કાચ ફેરવશુ તો નેત્રદર્પણ ઉપર થતી રકતવાહિનીઓ વધારે સ્પષ્ટ દેખાશે. જો બાહ્યગોળ કાચને જરા હલાવશું તો જોવામા આવશે કે દબાયલા ભાગની રકતશિરાઓ તેમજ નેત્રદર્પણની રકતશિરાઓ જે દિશામા બાહ્યગોળ કાચને લઈ જઈએ છીએ તેજ દિશામા ચાલતી જોવામા આવશે પણ દબાયલા ભાગની રકતશિરાઓ કંઈક ઓછી ચાલતી જોવામા આવશે. જેમ જેમ દર્શનતંતુનો છેડો વધારે વખત દબાયલો રહે છે તેમ તેમ તેમા રહેલા તંતુઓનો ક્ષય થતો જાય છે આ ક્ષયને લીધે આખો દર્શનતંતુનો છેડો આરોગ્ય સ્થીતિમા હોય તેના કરતા વિશેષ ધોળાશ મારતો જોવામા આવશે. કેટલીક વખત નેત્રદર્પણની રકતશિરાઓમા રક્તના નાડીની માફક મોજા ચાલતા પણ જોવામા આવે છે, જો બાહ્યગોળ કાચની મદદ વિના નત્રદર્શક યંત્રથી સીધુંજ નેત્રદર્પણનો ભાગ જોશુ તો ઉપર લખી હકીકતને ટેકો મળશે દર્શનતંતુના છેડાના પરિધિ આગળથી નીકળતી રકતવાહિનીઓને જોવા માટે જે કાચની જરૂર પડશે તેના કરતા જુદાજ કાચની નેત્રદર્શક યંત્ર પછવાડે જરૂર પડશે.

કારણ—આ દરદનું કારણ અને દરદ કેવી રીતે થાય છે તે તીક્ષણ ઝામરનુ વર્ણન આવતી વખતે પૂરતી રીતે સમજાવવામા આવ્યુ છે ફેર માત્ર એટલોજ છે કે તીક્ષણ ઝામરમા થતા ફેરફારો એકદમ થોડા વખતમા થાય છે જ્યારે આ દરદમા એજ ફેરફારો થવાને મહિનાઓ અથવા વર્ષો લાગે છે એટલે વેદના, રતાશ ઈત્યાદિ ચિન્હો જોવામા આવતા નથી. તે સિવાય તીક્ષણ અને દીર્ઘ ઝામર થવાના કારણો અને ક્રિયા એકજ છે.

ઉપચાર—આ દરદના ઉપચાર પણ તીક્ષણ ઝામરના મથાળા નીચે આપેલા ઉપચારોમાના ઘણા ખરા એકજ છે. દરદ લાંબો વખત ચાલે છે એટલે શસ્ત્રક્રિયા કરવાને માટે પુરતો વખત રહે છે આ દરદને માટે માત્ર એકજ ઉપાય છે અને તે ઉપાય શસ્ત્રક્રિયા છે ઈસિરીન અને પાઈલોકારપીનના ઉપયોગથી દરદને થોડા ઘણા વખત માટે ધકો આપી શકાય છે એટલે દરદ આવતુ અટકાવી શકાય છે પણ તેથી દરદ હમેશને માટે મટાડી શકાતુ નથી.

આ દરદ માટે શસ્ત્રક્રિયામા મુખ્ય ત્રણ શસ્ત્રક્રિયા છે.

(૧) કનીનિકામંડળના પડદાનુ છેદન

(૨) નેત્રબાહ્યપડમા ગેાળ છિદ્ર પાડી તે દ્વારા કનીનિકામંડળના પડદાનું છેદન.

(૩) હર્બર્ટની શસ્ત્રક્રિયા અને તેને લાગતી હેાલ્ટની અને એવી બીજી શસ્ત્રક્રિયાઓ

ઈ. સ ૧૯૧૦ ની સાલ પહેલા કનીનિકા મંડળના પડદાનુ છેદન એ તીક્ષ્ણ તેમજ દીર્ઘઝામર માટે એકલી શસ્ત્રક્રિયા હતી, પણ નેત્રવૈદ્યોને જોવામા આવ્યુ કે કનીનિકામંડળના પડદાના છેદનથી જેટલા તીક્ષ્ણ ઝામરના દરદીઓને ફાયદેા થાયછે તેટલાં દીર્ઘઝામરમા થતેા નથી તીક્ષ્ણ ઝામરમા દરદીને વેદના હેાય, જળરૂપ રસનેા પૂર્વખંડ સાંકડેા હેાય, ઈત્યાદિ કારણેાને લીધે શસ્ત્રક્રિયા કરવાને સ્થીતિ પ્રતિકુળ હેાય તે છતાં ઘણે ભાગે સારેા ફાયદેા થાય છે. દીર્ઘ ઝામરમા આવી કેાઈ પણ પ્રતિકુળ સ્થીતિ ન હેાવા છતા અને છેદ શુકલમંડળ અને નેત્રબાહ્યપડના સંગમમા મૂકવા છતા અને છેદને છેડે નેત્રશ્લેષ્માવરણનુ ઢાકણ ઢાકવા છતાં પણ ઘણી વખત જેવેા જોઈએ તેવેા ફાયદેા થતેા જોવામા આવ્યેા નહિ, એટલુજ નહિ પણ શસ્ત્રક્રિયા કરવા છતા કેટલાક દરદીઓમા દરદ આંખને નુકશાન કરતુ જ ચાલ્યુ. આવી સ્થીતિ જોવામા આવતા નેત્રવૈદ્યોએ કનીનિકામંડળના પડદાના છેદન સિવાય બીજા ઉપાયેા શેાધવા માંડયા અવલેાકનને પરિણામે જોવામા આવ્યુ કે જે દરદીઓમા શસ્ત્રક્રિયા માટે કરવામા આવેલેા છેદ સહેજ ખુલેા રહેલેા અને તેમાથી કનીનિકામંડળનેા પડદેા સહેજ બહાર નીકળી આવેલેા અને આ બધા ઉપર નેત્રશ્લેષ્માવરણનું ઢાંકણ આવેલુ અને આ નેત્રશ્લેષ્માવરણની નીચે જળરૂપ રસનુ વહન જ્યા સતત્ ચાલુ રહેલુ તેવા દરદીઓમા સારેા ફાયદેા થયેલેા જોવામા આવ્યેા, પણ ઉપર બતાવેલી સ્થીતિ દરેક દરદીમાં આણી શકાતી નથી. આ ઉપરથી કુશળ નેત્રવૈદ્યોએ એક નવીજ જાતની શસ્ત્રક્રિયા શેાધી કહાડી અને તેને "ટ્રેફાઈનીંગ"ના નામની ઓળખાવી

"ટ્રેફાઈનીંગ"—આ શસ્ત્રક્રિયાનુ વિગતવાર વર્ણન શસ્ત્રક્રિયાના પ્રકરણમા આપવામા આવશે. અહીં એટલુજ કહેવુ બસ થશે કે નેત્રશ્લેષ્માનું એક ઢાંકણુ શુકલમંડળના પરિધિ સુધી કાપી કાઢવામા આવે છે અને તેને શુકલમંડળ ઉપર ઉથલાવવામાં આવે છે એક ગેાળ સાયડીવડે નેત્રબાહ્યપડ શુકલમંડળના સંગમ આગળથી એક ગેાળ છિદ્ર કાપી કાઢવામા આવે છે આ ગેાળ છિદ્રમાથી કનીનિકા મંડળનેા પડદેા ચીમટીવડે પકડી કાપી લેવામા આવે છે અને પછી નેત્રશ્લેષ્માવરણનુ ઉથલાવેલુ ઢાકણુ ફરી

પોતાના સ્થાનમા મૂકી દેવામાં આવે છે થોડા દિવસમા આ ઢાકણું ફરી ચોટી જાય છે પણ નેત્રબાહ્યપડ અને શુકલમડળના સંગમ આગળ પાડેલુ છિદ્ર રહી જાય છે આ છિદ્રમાથી વધારાનુ પ્રવાહી નેત્રશ્લેષ્માવરણની નીચે બહાર નીકળી જાય છે, અને ત્યાથી સોષાઈ જાય છે. આથી ઝામરના કારણમા સમજાવવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે ડોળાની વધેલી કઠણતા ચાલુ નિયમમા રહ્યા કરે છે. આ શસ્ત્રક્રિયા અમે સેકડો દરદીઓ ઉપર કરેલી છે અને તેનાથી એકદર અમને બહુ સારો સતોષ મળ્યો છે

(૩) હર્બર્ટની શસ્ત્રક્રિયા—આનુ વર્ણન પણ શસ્ત્રક્રિયાના પ્રકરણમા આપવામા આવશે. નેત્રબાહ્યપડમા એવી રીતનો છેદ મૂકવામા આવે છે કે તે દ્વારા વધારાનુ પ્રવાહી બહાર નીકળતુ રહે છે આ શસ્ત્રક્રિયાઓ ઉપરાત બીજી કેટલીક શસ્ત્રક્રિયાઓ પણ વારવાર અજમાવવામા આવે છે. પણ તે બહુ પ્રચલિત હોવાથી તથા બહુ ઉપયોગી ન હોવાથી અત્રે આપી નથી

અહીં એટલુ કહેવુ જરૂરનું છે કે દીર્ઘઝામર માટેના ઉપચારોમા શસ્ત્ર-ક્રિયાને માટે જેટલી મક્કમપણે અમે સલાહ આપી છે તેટલી મક્કમપણે બધા નેત્રવૈદ્યો આપતા નથી કેટલાકનો અનુભવ શસ્ત્રક્રિયા બાબતમા એટલો સારો નથી તેવા નેત્રવૈદ્યો દવાના ઉપચારો ઉપર વિશેષ આધાર રાખે છે. અમે પ્રથમથીજ શસ્ત્રક્રિયા કરાવવાની દરદીને સલાહ આપીએ છીએ અને અમારા અનુભવમા આવ્યુ છે કે તેવા દરદીઓ પાછળથી સારૂ પરિણામ બતાવે છે

કેટલાક નેત્રવૈદ્યો ઇસિરીન અને પાઇલોકારપીન ઉપર વધારે આધાર રાખે છે જો દરદી શસ્ત્રક્રિયા માટે કોઈપણ રીતે સમત થતો ન હોય તો પછી આ ઔષધોથી કેટલોક વખત નજર ટકાવી શકાય છે

અનુસગિ ઝામર (Secondary Glaucoma)

જેમ ઝામર મુખ્ય દરદ તરીકે થાય છે તેમ આખના કેટલાક બીજા દરદોને પરિણામે પણ થાય છે, અને તેને આપણે અનુસગી ઝામર કહીશુ કોઈ પણ કારણથી કીકીની કીનારિ અથવા કનીનિકા મડળનો પડદો સ્ફટિક રૂપ રસના પડ સાથે ચોટી જાય, અથવા સ્ફટિકરૂપ રસ કુલી પડે અને તેને જેટલી જગા જોઈએ તેના કરતા વિશેષ જગા રોકવા માડે, અથવા સ્ફટિક રૂપ રસ પોતાના સ્થાનથી ભ્રષ્ટ થઈ જળરૂપ રસના પૂર્વ અથવા પશ્ચિમ ખડમા જાય, અથવા કનીનિકા મડળનો પડદો શુકલમડળ સાથે ચોટી જાય, અથવા આખની અદર કોઈ ગ્રંથી પેદા થાય, અથવા કનીનિકા મડળના પડદા અથવા તતુરૂપ સમૂહના વરમને પરિણામે તેમાથી પ્રવાહી ઉત્પન્ન થાય ત્યારે અનુ-સગી ઝામર થવાનો સભવ રહે છે. કનીનિકા મંડળનો પડદો અને કીકી

ઘણે ભાગે એજ પડદાના અથવા એ પડદો અને તતૂરૂપ સમુહના વરમ પછી સ્ફટિકરૂપ રસના પડને ચોટી જાય છે અને તેથી જળરૂપ રસના પાશ્ચિમ ખંડનું પ્રવાહી પૂર્વ ખંડમાં આવી શકતું નથી. જો પ્રવાહી થોડા ઘણા પ્રમાણમા બહાર આવી શકે તો અનુસંગી ઝામર થતો નથી. તેવીજ રીતે જો કનીનિકા મંડળનો પડદો શુક્લમંડળનું ચાદુ ફૂટયા પછી તેમા સપડાઇ જાય છે અને તેને લીધે કીકીનો ભાગ બંધ થઈ જાય છે, તો પણ એજ સ્થીતિ ઉત્પન્ન થાય છે. સ્ફટિકરૂપ રસ ફુલી પડે તો એ આબળ ધસી આવી તેની અને કનીનિકા મંડળના પડદા વચ્ચે જે જગા છે તે બંધ કરી દે છે એટલે તેથી પણ એજ પરિણામ આવે છે. જો સ્ફટિકરૂપ રસ પોતાના સ્થાનથી ભ્રષ્ટ થઈ જળરૂપ રસના પૂર્વખંડમા આવી પડે છે તો તેથી પણ એજ પરિણામ ઉત્પન્ન થાય છે જો સ્ફટિકરૂપ રસ કાચરૂપ રસમા સ્થાન ભ્રષ્ટ થાય છે તો તેને પરિણામે અનુસંગી ઝામર હંમેશ પેદા થતો નથી પણ ક્વચિત થાય છે. આગળના વખતના મોતીઓ ઉતારનારા પંજાબી અને આ તરફના વૈદ્યો મોતીઆને બહાર ન કાઢતા કાચરૂપ રસમા દાબી દેતા અને તેને પરિણામે કેટલીક વખત ઝામરના ચિન્હ જોવામા આવતા આખની અંદર ગ્રંથી પેદા થાય છે અને તે જ્યારે મોટું થવા માડે છે ત્યારે આંખની અંદરનું દબાણ વધી પડે છે અને તેને પરિણામે પણ અનુસંગી ઝામર થઈ આવે છે. કનીનિકા મંડળના પડદાનો તેમજ તંતુમય સમુહનો એક જાતનો વરમ એવો થાય છે કે જેમા વરમને પરિણામે જળરૂપ રસના પશ્ચિમ ખંડમા અને સ્ફટિકરૂપ રસની પછવાડે એક જાતનો રસ પેદા થાય છે. આ રસના દબાણને લીધે પણ અનુસંગી ઝામર પેદા થઈ શકે છે.

ચિન્હ—કનીનિકા મંડળના પડદા અને તંતૂરૂપ સમૂહના વરમને લીધે ઉત્પન્ન થતા રસને લીધે જો અનુસંગી ઝામર થયુ હોય તેમજ સ્ફટિકરૂપરસની સ્થાન ભ્રષ્ટતાને લીધે ઝામર થયુ હોય તો, અથવા સ્ફટિકરૂપ રસના એકદમ ફુલવાથી ઝામર થયુ હોય તો તીક્ષ્ણ ઝામરના ચિન્હો જોવામા આવે છે. બાકીના બીજાં કારણોને લીધે અનુસંગી ઝામર થયું હોય તો દીર્ઘ ઝામરનાં ચિન્હો જોવામા આવે છે

ઉપચાર—આ જાતનો ઝામર અમૂક કારણને લીધેજ થાય છે એટલે કારણને દૂર કરવું એ નેત્રવૈદ્યની પહેલી ફરજ છે, પછી તે ઔષધોપચારથી કે શસ્ત્રક્રિયાથી દૂર કરી શકાતું હોય. દાખલા તરીકે કનીનિકા મંડળના પડદાના વરમ અથવા તતૂરૂપ સમૂહનો વરમ તેને માટે કહેલા ઉપચારોથી મટાડી શકાય છે કનીનિકા મંડળના પડદાના બંધન હોય તો તેને માટે તે પડદાનું છેદન કરવુ પડે છે સ્ફટિકરૂપ રસ ફુલ્યુ હોય અથવા સ્થાન ભ્રષ્ટ

થયુ હોય તો તેને બહાર કાઢી નાખવો પડે છે. આખની અદર ગ્રંથી પેદા થતુ હોય તો તેને માટે ઘણેભાગે આખનો ડોળો કાઢી નાખવો પડે છે. ઈત્યાદિ.

ડોળાનુ મોટુ થવુ (Hydrophthalmos અથવા Buphophthalmos).

આ દરદમા આખનો આખો ડોળો મોટો થવા માડે છે. આ દરદનુ ચોક્કસ કારણ હજી સુધી જાણવામા આવ્યુ નથી કેટલીક વખત શીળી, ઓરી ઈત્યાદિ તાવો પછી આ દરદ થાય છે.

ચિન્હ—બધા ઝામરના જેવા હોય છે.

ઉપચાર—કનીનિકા મડળનુ છેદન કરવાથી અથવા નેત્રબાહ્યપડમા ટ્રેફાઈન કરવાથી કેટલીક વખત ફાયદો થાય છે. આ દરદ ઘણેભાગે નાનાં બચ્ચાઓમા થાય છે અને કેટલીક વખત જન્મથી હોય છે. ઈસિરીન જેવી દવાઓ વાપરવાથી થોડો વખત સુધી ફાયદો કરી શકાય છે

પ્રકરણ ૯ મું.

સ્ફટિકરૂપરસના રોગો (Diseases of the lens.)

મોતીઓ-પડળ (Cataract)

સ્ફટિકરૂપ રસના રોગોમા એકાદ બે બીજા દરદો સિવાય મોતીઓ એ એકજ દરદ છે એમ કહીએ તો ચાલે આ દરદના રોગીઓ ઘણા મોટા પ્રમાણમા જોવામા આવે છે ઠડા દેશો કરતા ગરમ દેશોમા આ દરદ ઘણા વિશેષ પ્રમાણમા થતુ જોવામા આવે છે હિદુસ્થાનમા તેનો પ્રચાર સારી રીતે છે. બગાળા, ગુજરાત અને દક્ષિણહિદ કરતા પજાબ અને રજપુતસ્થાન તરફ આ દરદ વિશેષ થતુ જોવામા આવે છે યુરોપ અને અમેરીકાના નામાંકિત નેત્રવૈદ્યો પૈકી ઘણાઓને દર વર્ષે પચાસ પોણોસો દરદીઓ મોતીઆની શસ્ત્રક્રિયા માટે માડ મળે છે, જ્યારે હિદુસ્થાનના સારા નેત્રવૈદ્યો આવી શસ્ત્રક્રિયા કરાવનારા દરદીઓની સખ્યા હજારોથી ગણે છે આ ઉપરથી આ દરદ હિદુસ્થાનમા કેટલુ વધારે થાય છે તેનો કઇક ખ્યાલ આવી શકશે.

મોતીઓ જો કે દરદ તરીકે એકજ છે પણ તેના જુદાજુદા સ્વરૂપ ઈત્યાદિને લઇ તેની નીચે પ્રમાણે જાતો પાડવામા આવી છે.

(૧) પૂર્ણ મોતીઓ.
(૨) અપૂર્ણ મોતીઓ.
(૩) પડનો મોતીઓ.
(૪) અનુસગી મોતીઓ.
(૫) વ્યથાજન્ય મોતીઓ.

(૧) પૂર્ણ મોતીઓ—આ જાતના મોતીઆમા સ્ફટિકરૂપ રસના ગભનો બધો ભાગ અપારદર્શક થઇ જાય છે. આ મોતીઆની પેટા જાતો બતાવવામા આવે છે તેમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે·—

(अ) જન્મથી થતો, મોતીઓ

(ब) નાની અવસ્થામા થતો અથવા નરમ મોતીઓ.

(क) વૃદ્ધાવસ્થામા થતો મોતીઓ

(ड) મધુપ્રમેહમા થતો મોતીઓ.

(फ) કાળો મોતીઓ

(૨) અપૂર્ણ મોતીઓ–તેમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે.

(अ) મધ્ય ગર્ભ ભાગનો મોતીઓ

(ब) ચક્રાકાર મોતીઓ

(क) આગળનો મધ્યસ્થ મોતીઓ

(ड) પાછળનો મધ્યસ્થ મોતીઓ

(फ) કાચ ગાળનારાઓનો મોતીઓ

પૂર્ણ મોતીઆની જે જે જાતો કહી તેનુ જુદુ જુદુ વર્ણન આપવાથી વાચકોને ઠીક સમજાશે એમ સમજી અહીં દરેક જાતનું જુદુ જુદુ વર્ણન આપીએ છીએ

(अ) જન્મથી થતો મોતીઓ— (Congenital Cataract)

કેટલાક બાળકો જન્મથીજ મોતીઓ લઇ અવતરે છે અમે આવા એક કરતા વધારે કેસો જોયા છે કેટલીક વખત આવા બાળકો એકાદ માસની અવસ્થાના થાય ત્યા સુધી કોઇનુ ધ્યાન તેની આખ તરફ જતુ નથી, પણ જો સ્ત્રી વર્ગ અથવા દાઈ ચાલાક હોય તો આખમા કઈ ખામી છે એમ તરત શોધી કહાડે છે બાળક આંખ સ્થીર રાખવાને બદલે આમતેમ હલાવ્યા કરે છે આખને ઉઘાડી જોશુ તો કીકીનો ભાગ કાળા રગનો અને ચોખ્ખો ચળકતો હોવાને બદલે ધોળાશ મારતો મોતીઆવાળો હોય છે આવા દરદીઓનુ નિદાન કરવુ મુશ્કેલ હોતું નથી કેટલીક વખત મોતીઆ ઉપરાત નેત્ર મધ્યપડ અને નેત્રદર્પણની સ્થીતિ અનારોગ્ય હોય છે, એટલે મોતીઆ માટે શસ્ત્રક્રિયા કર્યા છતા પણ નજર સારી થતી નથી જો આવા મોતીઆ ઉપર વેળાસર શસ્ત્રક્રિયા થતી નથી તો નેત્રદર્પણ પોતાનું કામજ જાણે ભૂલી જતું હોય તેવી રીતે તેમા કોઈ પણ જાતનો ફેરફાર દેખાયા વગર દરદીની દૃષ્ટિ પડતી નથી

ઉપચાર—આખમા એટ્રાપીનના ટીપા નાખી કીકીને પહોળી કરવી આખ ચીમટાવડે ખુલી રાખી, આખને સ્થીર કરવાના ચીમટાવડે સ્થીર

રાખી, પડ ફોડવાની સોયને શુક્લમંડળના પરિધિના ભાગમાંથી દાખલ કરવી. પુરતી દાખલ થાય એટલે સોયની અણીને સ્ફટિકરૂપ રસના પડમાં ઘોચી દેવી; અને પછી પડ સારી રીતે છેદાય એટલા માટે સોયને ઉંચી નીચી ફેરવવી. આ શસ્ત્રક્રિયાને સ્ફટિકરૂપ રસના પડને છેદન એ નામથી ઓળખવામાં આવે છે આ ક્રિયાથી જળરૂપ રસના ગર્ભમાં દાખલ થાય છે અને તેથી આસ્તે આસ્તે સ્ફટિકરૂપ રસનો બધો ભાગ ગળી જાય છે અને પરિણામે કીકી સાફ કાળી બની જાય છે. દરદીની દૃષ્ટિ ઘણેભાગે સારી થઈ આવે છે.

(ब) નાની અવસ્થામાં થતો મોતીઓ.

સ્ફટિકરૂપ રસનું વર્ણન આપતી વખતે કહેવામાં આવ્યુ છે કે લગભગ ૨૫ વર્ષની અવસ્થા સુધી સ્ફટિકરૂપ રસનું બીજ ઘણુજ નરમ હોય છે એટલે નાની અવસ્થામાં થતો મોતીઓ અથવા જેને નરમ મોતીઓ કહે છે તે ૨૫ વરસની અવસ્થા સુધી થઇ શકે છે તે અવસ્થા પછી થતો મોતીઓ એટલો નરમ હોતો નથી. આ જાતનો મોતીઓ બાળકના જન્મ પછી કોઇ પણ વખતે શરૂ થાય છે

ચિન્હ—દરદીની દૃષ્ટિમાં પહેલા થોડો ફેર જોવામાં આવે છે વસ્તુઓ બધી દેખાય છે ખરી પણ જાણે ઝાકળ પડી હોય અને વસ્તુઓ અસ્પષ્ટ દેખાય તેવુ થાય છે જેમ જેમ વખત વધતો જાય છે તેમ તેમ આ ઝાખાશ પણ વધતી જાય છે જો આખને તપાસશુ તો સ્ફટિકરૂપ રસનો રગ જે તદન સ્વચ્છ માલુમ પડે તેને બદલે કંઇક ધોળાશ મારતો જોવામાં આવશે. એટ્રોપીન કે હોમેટ્રોપીન નાખી કીકીને પહોળી કરશુ તો દેખાશે કે સ્ફટિક રૂપ-રસના આખા ભાગમાં ધોળાશ મારતી અપારદર્શકતા આવવા માડે છે જાડા બાહ્યગોળ કાચવડે કીકી ઉપર અજવાળુ પાડશુ તો આ ફેરફાર વધારે સ્પષ્ટ જણાશે અંધારા ઓરડામાં દરદીને તપાસી જોશુ અને બાહ્યગોળ કાચ-વડે બતીનો પ્રકાશ આખની કીકી ઉપર નાખીશુ તો આ ફેરફાર એથી પણ વધારે સ્પષ્ટ જણાઇ આવશે. નેત્રદર્શકયત્રવડે દરદીને તપાસશુ તો આખી કીકીમાથી રાતો પ્રકાશ પડવાને બદલે અપારદર્શકતા કાળા રગની દેખાશે અને પારદર્શક ભાગ રાતા રગનો તદુરસ્ત સ્થીતિમાં જણાય તેવો દેખાશે. જો સ્ફટિકરૂપ રસની અપારદર્શકતા બહુ વધેલી ન હોય તો નેત્રદર્પણ જોઇ શકાશે આસ્તે આસ્તે દરદીની દૃષ્ટિ મદ પડતી જાય છે અને છેવટે સૂર્યનો પ્રકાશ કે હાથના હાલવાના દેખાવ સિવાય કશુ દેખાતું નથી. આ વખતે દરદીને તપાસશુ તો કીકીનો ભાગ તદન ધોળો થઈ ગયો હશે. આંખની અદરનો ભાગ તદુરસ્ત સ્થીતિમાં છે કે નહિં તે જોઈ શકાશે નહિં પણ કીકી ઉપર વારાફરતી અધારૂ અજવાળુ પાડવાથી જો કીકીનો સંકોચ અને

વિસ્તૃત થવુ બરાબર થતું જોવામા આવે અને સાથે બતીનુ અજવાળુ જુદી-જુદી દિશામાથી દરદીની આખ ઉપરથી નાખવામા આવે અને તે અજવાળુ કઈ દિશામાથી આવે છે તે દરદી પારખી શકે તેા આખની અદરનેા ભાગ સારી હાલતમા છે એમ માની શકાય છે.

ઉપચાર—આ દરદને માટે મુખ્ય ઉપચાર સ્ફટિકરૂપ રસના પડનું છેદન છે. ઉપર કહ્યા પ્રમાણે આખની અદરનેા ભાગ તદુરસ્ત છે એમ ખાત્રી કર્યા પછી આ ઉપચાર કામે લગાડવેા. આખમા એટ્રાપીન નાખી કીકીને પહેાળી કરવાથી આ શસ્ત્રક્રિયા વધારે સહેલાઈથી કરી શકાય છે. પડમા છેદ થવાથી સ્ફટિકરૂપ રસ આસ્તે આસ્તે શેાષાઇ જઈ કીકી સાફ થઇ જાય છે. ઘણેભાગે આ શસ્ત્રક્રિયા એકજ આખ ઉપર એક કરતા વધારે વખત કરવી પડે છે.

(क) વૃધાવસ્થામાં થતેા મેાતીએા (Senile Cataract)

બીજા બધી જાતના મેાતીઆના દરદીઓની જેટલી સખ્યા થતી હશે તેના કરતા આ જાતના મેાતીઆની સખ્યા ઘણી વધારે થાય છે. આ જાતનેા મેાતીએા ઠડા મુલકેામા પચાશ વર્ષ પછી થતેા કહેવામા આવે છે, પણ આપણે ત્યા તેા ૩૫ અને ૪૦ ચાળીસ વર્ષની અવસ્થાએ મેાતીએા આવતેા હેાય એવા દરદીએા સારી જેવી સખ્યામા જોવામા આવે છે

કારણ—આ જાતનેા મેાતીએા થવાનુ કાઈ ખાસ કારણ શેાધી કહાડવામા આવ્યુ નથી, પણ એટલુ ચેાકસ છે કે સ્ફટિકરૂપ રસના પેાષણમા જ્યારે કેાઈ પણ કારણથી ન્યુનતા થાય ત્યારે મેાતીએા થાય છે વળી બીજા કેટલાક નેત્રવૈદ્યેા મેાતીઆને સ્ફટિકરૂપ રસનેા દીર્ઘ વરમ લેખે છે આ બે મતમાથી પહેલા મતને માનનારા નેત્રવૈદ્યેાની સખ્યા મેાટી છે.

સ્ફટિકરૂપ રસમાં થતા ફેરફાર—આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે વૃધાવસ્થામા સ્ફટિકરૂપ રસનુ બીજ વધારે ને વધારે કઠણ થતુ જાય છે આ કઠણ થવાની સાથે તે સહેજ શેાષાય પણ છે અને તેનેા રગ કઈક અપારદર્શક જોવામા આવે છે, આ ફેરફાર અવસ્થાને લીધે છે અને તેનેા સબધ મેાતીઆ સાથે નથી. મેાતીઆની શરૂઆતમા સ્ફટિકરૂપ રસના ગર્ભ ભાગમા એકાદ જગેાએ અપારદર્શકતા આવવા માડે છે. આ અપારદર્શકતા ઘણેભાગે નીચે અને અદરના ભાગમા આવે છે. કેટલીક વખત બીજા ભાગમા પણ આવે છે આસ્તે આસ્તે ગર્ભનેા ભાગ વધારે ને વધારે અપારદર્શક થતેા જાય છે જ્યા સુધી ગર્ભનેા થેાડેા ઘણેા ભાગ પારદર્શક હેાય ત્યા સુધી કનીનિકામડળના પડદાનેા પડછાયેા તેના ઉપર પડવાથી એક કાળેા અર્ધ ચદ્રકાર પડછાયેા જોવામા આવે છે તેને આપણે કનીનિકા મડળના પડદાનેા પડછાયેા કહીશુ. જ્યા સુધી આ પડછાયેા જોવામા આવે ત્યા સુધી મેાતીએા

પાકયો નથી એમ સમજવુ. આગળ જનાં ગર્ભ ભાગમાં કેટલોક ભાગ અપાર-દર્શક અને વચ્ચે વચ્ચે કેટલીક પારદર્શક લીટીઓ જોવામા આવે છે. આ વખતે બારીકીથી જોશુ તો જણાશે કે સ્ફટિકરૂપ રસ કેટલાક ત્રિકોણાકાર ભાગોનો બનેલો હોય છે આ ત્રિકોણાકારનો ટોચવાળો ભાગ મધ્ય તરફ હોય છે અને પહોળો ભાગ સ્ફટિકરૂપ રસના પરિધિ તરફ હોય છે અને આ ત્રિકોણાકાર ભાગોની વચ્ચેનુ અતર કઈક ચળકાટ મારતું જોવામા આવે છે આ દેખાવ પણ મોતીઆની અપકવતાની નિશાની છે. કેટલોક વખત ગયા પછી સ્ફટિકરૂપ રસના આ ગર્ભ ભાગની અપારદર્શકતા થઈ આવે છે બીજવાળો ભાગ તદન અપારદર્શક થતો નથી પણ અપારદર્શક ગર્ભથી વીંટાયલો હોવાને લીધે તેની પારદર્શકતા કોઈ રીતે ઉપયોગી થતી નથી. જ્યારે ગર્ભ ભાગ સદતર અપારદર્શક થઈ જાય છે ત્યારે મોતીઓ પાકયો એમ કહેવામા આવે છે; એટલે શસ્ત્રક્રિયા તે બરોબર રીતે કહાડી શકાય એવી સ્થીતિએ પહોચ્યો એમ ગણાય છે મોતીઓ પાકી ગયા પછી જો તેના ઉપર શસ્ત્રક્રિયા ન કરવામા આવે અને આખની અદર રહેવા દેવામા આવે તો તેમા નીચે લખેલા ફેરફારો પૈકી એક ફેરફાર થાય છે. એ ફેરફારો નીચે પ્રમાણે છે

(૧) મોતીઆનો ગર્ભ ભાગ જે મોતીઆની પકવ સ્થીતિમાં નરમ માવા જેવો હતો તે આસ્તે આસ્તે વધારે ને વધારે પ્રવાહી બનતો જાય છે અને છેવટે તે દૂધ જેવા રંગનો દૂધની ઘટતાવાળો પ્રવાહી બની જાય છે. આ જાતના મોતીઆને દૂધીઓ મોતીઓ કહે છે. આ પ્રવાહીમાં બીજ અધર રહી શકતું નથી એટલે પ્રવાહીને તળીએ બેસી જાય છે. વાંચનારને સમજાયુ હશે કે આ સ્થીતિમાં સ્ફટિકરૂપ રસનુ રૂપાતર થઈ પ્રવાહીની એક નાની જેવી કોથળી બની જાય છે. આ કોથળીના તળીયામાં બીજ પડી રહે છે. જ્યારે દરદીને ઊચુ જોવા કહીએ છીએ અથવા દરદી ડોળો હલાવે છે ત્યારે બીજ જરા ઉપર તરી આવે છે અને ફરી નીચે ડુબકી મારી જાય છે અનુ-ભવી નેત્રવૈદ્ય આ દેખાવ ઉપરથી મોતીઆની સ્થીતિ તેજ વખતે ઓળખી કાઢે છે. મોતીઆ ઉપર શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખતે આ સ્થીતિ આગળથી જાણવામાં આવી હોય તો બહુ ઉપયોગી થઇ પડે છે. કેટલીક વખત આ પ્રવાહી આસ્તે આસ્તે શોષાઈ જાય છે અને બીજ તો આગળથીજ નીચે પડેલું હોય છે એટલે માત્ર આગળનું અને પાછળનું પડજ બાકીમાં રહે છે. હવે જો આ પડ પારદર્શક રહેલુ હોય તો દરદીને પોતાની મેળે દૃષ્ટિ પ્રાપ્ત થાય છે આવા એક કરતા વધારે દાખલા અમે જોયા છે કે જ્યા મોતીઆનો ગર્ભ પોતાની મેળે શોષાઇ જઈ દરદી દેખતા થાય આવે વખતે જો કોઈની માનતા થઇ હોય કે કોઇ પીર ફકીરે દોરો કરી આપ્યો હોય અને ઉપર લખ્યા પ્રમાણે "કાગનુ

બેસવુ અને તાડનુ પડવુ ” એમ થયુ હોય તો તેવી જાતનો પીર ફકીર કોઈ અસાધારણ શક્તિવાળા માણસમા ખપે તો નવાઇ પામવા જેવુ નથી. આવા કેસોમા ખરી વાત તો એ છે કે કુદરત આવા ખેલ ઘણી વખત કરે છે અને તેનો લાભ લુચ્ચા લોકો ભોળા લોકો પાસેથી ક્વચિત લઇ જાય છે જો પડ થોડા ઘણા અપારદર્શક હોય તો મોતીઆની શસ્ત્રક્રિયા વખત મોતીઓ નીકળવાને બદલે પડજ જોવામા આવે છે

(૨) પાકેલા મોતીઆમા બીજો ફેરફાર નીચે મુજબ થાય છે. ગર્ભનો ભાગ દિવસો દિવસ વધારે ને વધારે કઠણ બનતો જાય છે અને છેવટે બીજ સાથે સારી રીતે ચોટી જઇ આખો મોતીઓ જાણે આખુ મોટુ બીજ હોય એમ થઇ જાય છે આ જાતના મોતીઆની શસ્ત્રક્રિયાને વખતે જો આગળ-થીજ છેદ મોટો ન કર્યો હોય તો મોતીઓ આખમાથી નીકળી શકતો નથી. આવા મોતીઆનો રગ વધારે મેલો અને કઈક પીળાશ ઉપર હોય છે. આ જાતના મોતીઆને (Serosed lens) એટલે કઠણ થયલો સ્ફટિકરૂપરસ કહે છે.

ચિન્હ—મોતીઆની શરૂઆતમા દરદીને સહજ ઝાખાશ માલૂમ પડે છે. તદુરસ્ત માણસને જેવી રીતે ઝાકળ પડી હોય અને બધુ ઝાખુ દેખાય તેવી રીતે બધી વસ્તુઓ ઝાખી દેખાય છે જો મોતીઆની શરૂઆત મધ્ય ભાગમા થતી હોય તો આ ઝાખાશ સવાર અને સાજ કરતા બપોરે વધારે જણાય છે, સવારે અને સાજે દરદીને કઇક સારૂ દેખાય છે. જેમ જેમ મોતીઓ વધતો જાય છે તેમ તેમ આ ઝાખાશમા વધારો થાય છે. આ વખતે દરદીને એક ઝીણા કપડામાથી જોઇએ તેવુ દેખાય છે દરદી દીવા તરફ જુએ ત્યારે જેમ સૂર્યના કિરણ દેખાય તેવી રીતે દીવામાથી કિરણ દેખાય છે આ ચિન્હ શરૂઆતથીજ જણાય છે અને મોતીઓ લગભગ અ-ડધો પાકવા આવે ત્યા સુધી સારી રીતે જણાય છે જેમ જેમ મોતીઓ પાકતો આવે છે તેમ ઝાખાશ તેથી પણ વધારે વધતી આવે છે અને છેવટે દરદીને રસ્તો સૂજતો નથી, તેમજ કોઇ માણસ ઓળખી શકાતો નથી અને છેલ્લે જ્યારે મોતીઓ પાકી જાય છે ત્યારે આખ આગળ હાથનું હાલવુ કે પ્રકાશ સિવાય બીજુ કશુ દેખાતું નથી જ્યારે આ સ્થિતિએ મોતીઓ પહોચે છે ત્યારે મોતીઓ પાકયો એમ કહેવામા આવે છે. આ સ્થિતિએ પહોચ્યા પછી તેમા ઉપર જણાવેલા બે ફેરફારોમાનો એક ફેરફાર થાય છે કા તો ગર્ભવાળો ભાગ પ્રવાહી થઇ દૂધીઓ મોતીઓ બની જાય છે, અથવા ગર્ભવાળો ભાગ સોષાઈ જઈ બીજ સાથે મળી જાય છે અને બીજ પોતે પાતળુ બની જાય છે

મોતીઆ માટે ત્રણ રીતે તપાસ થઇ શકે છે

(૧) નરી આખે

(૨) બાહ્યગોળ કાચથી સૂર્યનો કે બતીનો પ્રકાશ આડો પાડવાથી.

(૩) અધારા ઓરડામા બાહ્યગોળ કાચવડે અથવા નેત્રદર્શકયત્રથી.

(૧) નરી આંખે—શરૂઆતમા મોતીઓ નરી આખે ચોકસાઈથી જોઈ શકાતો નથી આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે નરી આખે જોવાથી વૃદ્ધાવસ્થાને લીધે સ્ફટિકરૂપ રસના રગમા થતા ફેરફારને ભિન્ન અનુભવી વૈદ્ય મોતીઓ કહે છે જ્યારે મોતીઓ સારી રીતે આગળ વધેલો હોય અથવા પાકયો હોય ત્યારે નરી આખે જોવાથી પણ અનુભવી વૈદ્ય ઓળખી શકે છે. આ વખતે કીકીનો લગભગ આખો ભાગ મોતીઆના રગ પ્રમાણે ધોળો અથવા મેલો પીળાશવાળો બની જાય છે જો મોતીઓ અપકવ હોય તો કનીનિકા મડળના પડદાનો પડછાયો જોવામા આવે છે અથવા આગળ કહેલી ચળકતી ત્રિકોણાકાર પેશીઓનો દેખાવ થાય છે મોતીઓ પાકી ગયા પછી આખુ સ્ફટિકરૂપ રસ સરખુ દેખાય છે હોમેટ્રોપીન અથવા એટ્રોપીનનું પ્રવાહી નાખી જો કીકીને પહોળી કરીશુ તો સ્ફટિકરૂપ રસમા થયલા ફેરફારો વધારે સ્પષ્ટ દેખાઈ આવશે, કીકીને વિસ્તૃત કરનારી દવાઓ વાપરવા પહેલા જો કીકી ઉપર વારાફરતી અંધારૂ અજવાળુ પાડશુ તો કીકીનુ વિસ્તૃત થવુ તેમજ સકોચ થવુ સ્પષ્ટ દેખાઈ આવશે.

(૨) બાહ્યગોળ કાચથી જો સૂર્યનો કે બતીનો પ્રકાશ આખ ઉપર આડો નાખશુ તો ઉપરના પારાગ્રાફમા કરેલી બધી સ્થીતિ વધારે સ્પષ્ટ જણાશે.

(૩) મોતીઆની શરૂઆતમા મોતીઆનુ ખરેખરૂ નિદાન આ યત્રની મદદવડે થઇ શકે છે કીકીને પહોળી કરી દરદીને અધારા ઓરડામા બેસાડી બતીનો પ્રકાશ નેત્રદર્શકયત્રવડે દરદીની આખ ઉપર નાખશુ તો તદુરસ્ત સ્થીતિમા કીકીનો આખો ભાગ રતાશવાળા રગનો દેખાશે જો સ્ફટિકરૂપ રસનો કોઇ પણ ભાગ અપારદર્શકતાને પામ્યો હશે એટલે મોતીઆની સહજ પણ શરૂઆત હશે તો આ રતાશવાળા ભાગમા કાળા રગના બિદુઓ અથવા ધાબા જોવામા આવશે. જો શુકલમડળની અપારદર્શકતા એટલે ફૂલાં હોય તો પણ એવીજ રીતે કાળા ધાબા જણાશે, પણ શુકલમંડળની તપાસ વખતે તેવાં ફૂલા જોવામા આવ્યા હશે, તો સ્ફટિકરૂપ રસના આગળના ભાગમા આવેલા હશે એટલે સહેલાઈથી ઓળખી શકાશે. કદાચ તેમ કરવામા અડચણ આવશે તો એક બીજી રીત પણ છે તે નીચે પ્રમાણે છે નેત્રદર્શકયત્રવડે કાળા ધાબા જોવામા આવે ત્યારે દરદીને પોતાની આખ ઉપર ફેરવવા કહેવુ અથવા નેત્રવૈદે પોતે નેત્રદર્શકયત્ર સમેત જરા ઉચે અથવા નીચે આવવું. આમ થવાથી જોવામા આવશે કે કાળા ધાબાને એક જાતની ગતિ મળે છે, આ

ગતિ કઈ દિશામા મળે છે તે બારીકીથી જોવુ જો દરદીએ પોતાની આંખ ઉપર ફેરવી હોય અને કાળુ ધાબુ પણ તેજ દિશામા ખસ્યુ હોય તો અપાર દર્શકતા શુકલમડળમા છે એમ સમજવુ. કાળુ ધાબુ જો દરદી આખ ફેરવે તેના કરતા જુદી દિશામા ફર્યુ હોય તો સ્ફટિકરૂપ રસના પાછળના ભાગમા છે એમ સમજવુ. જો નેત્રવૈદ્યે પોતાની આખને ગતિ આપી હોય તો કાળુ ધાબુ ઉપર કહ્યુ તેનાથી ઉલટી દિશામા ખસે છે જો કાળુ ધાબુ સ્થીર ર્‌હ્યુ હોય તો સ્ફટિકરૂપ રસના આગલા ભાગમા છે એમ સમજવુ. આ ઉપરાત કાચ રૂપ રસમા રહેલી અપારદર્શકતા પણ એવીજ રીતે કાળા રજકણો અથવા કાળા ધાબારૂપે જોવામા આવે છે. પણ એ આખને જુદી જુદી દિશામા ફેરવવાથી જાણે પાણીમા તરતી હોય એવી રીતે જોવામા આવે છે, તેથી એ કાચરૂપ રસમા છે એમ ચોકસ કહી શકાય છે ઉપર લખી બધી રીતો હોમેટ્રોપીન નાખી કીકીને પહોળી કરવાથી વધારે સુગમ થઈ પડે છે

અપૂર્ણ મોતીઓ.

આ જાતના મોતીઆનુ નિદાન કરવા માટે કીકીને પહોળી કરવાની ખાસ જરૂર રહે છે. કીકીને પહોળી કર્યા પછી નરી આખે અથવા બાહ્યગોળ કાચવડે તપાસવાથી ખરી સ્થીતિનો કઈક ભાસ થાય છે, પણ એ ચોકસ કરવા માટે દરદીને અધારા ઓરડામા બતી અને નેત્રદર્શકયત્રની મદદ વડે તપાસવાની જરૂર પડે છે આવી રીતે દરદીને તપાસવાની રીત ઉપર આપવામા આવી છે જો મોતીઓ આગલા પડમા અથવા પડની તરતજ નીચેના ગર્ભભાગમા હશે તો કીકીની સપાટી લગભગ અથવા તેથી સહેજ પછવાડે કાળુ ધાબુ જોવામા આવશે જો તેથી વધારે દૂર કાળુ ધાબુ જોવામા આવે તો ગર્ભભાગના વધારે ઊંડા ભાગમા અથવા મધ્યભાગમા મોતીઓ આવેલો છે એમ સમજવુ ગર્ભના પાછળના ભાગમા અથવા પાછલા પડમા મોતીઓ આવેલો હોય તો કીકીની સપાટીથી સારી રીતે પછવાડે કાળુ ધાબુ જોવામા આવે છે પડના પાછળના ભાગમા થતો મોતીઓ કા તો જન્મથીજ હોય છે અથવા નેત્રદર્પણના બીજા રોગો જેવા કે રતાધળાપણાની સાથે હોય છે

આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે ચક્રાકાર મોતીઓ એ પણ અપૂર્ણ મોતીઆની એક જાત છે આ જાતનો મોતીઓ નાના બાળકોમા એટલી બધી વખત જોવામા આવે છે કે તેનુ જુદુ વર્ણન આપવુ જરૂરનુ છે.

ચક્રાકાર મોતીઓ—આ જાતનો મોતીઓ નાના બાળકોમા જોવામા આવે છે, અને કેટલીક વખત તે જન્મથીજ હોય એમ માનવાને કારણ મળે છે બચ્ચુ સમજણું થાય ત્યારે તેની દૃષ્ટિમા ન્યુનતા જોવામા આવે છે, અને તે ન્યુનતા માટેજ તેને તેના માબાપ તરફથી નેત્રવૈદ્ય પાસે લઈ જવામા

આવે છે. આવા એક દરદીને કીકી પહોળી કરી તપાસશુ તેા જોવામાં આવશે કે સ્ફટિકરૂપ રસનેા વચલેા ભાગ કઈક આછા ભૂરા રગનેા હેાય છે તેને ફરતેા ભાગ કઈક વધારે વટ ભૂરા રગનેા હેાય છે અને તેને ફરતેા ભાગ તદન સ્વચ્છ હેાય છે કેાઈક વખત આ સ્વચ્છ અથવા પારદર્શક ભાગમા પણ ગાડાના પૈડાના આરા હેાય તેવેા દેખાવ આપતી કેટલીક લીટીએા જોવામા આવે છે દરેક દરદીમા સરખી સ્થીતિ જોવામા આવતી નથી. કેાઈમા અપારદર્શકતા વિશેષ હેાય છે અને તેને લીધે દરદીની દૃષ્ટિમા સારી રીતે ખામી હેાય છે બીજી તરફ અપારદર્શકતા એટલી થેાડી હેાય છે કે દરદીની દૃષ્ટિમા નહિ જેવી અડચણ આવે છે. કીકીને પહેાળી કરવાથી નજરમા સારી રીતે વધારેા થાય છે

કારણ—આવી જાતનેા મેાતીએા થવાના કારણમા મુખ્ય એક કારણને પ્રધાન પદ આપવામા આવે છે ગર્ભની ઉત્પતિથી તે બાળકના જન્મ સુધી શરીરનેા દરેક ભાગ ક્રમે ક્રમે વિકાશને પામતેા જાય છે આવીજ રીતે સ્ફટિકરૂપ રસ પણ વિકાશને પામે છે. સ્ફટિકરૂપ રસ તેમજ દાતનું બહારનું પડ ગર્ભાવસ્થામા એકજ જાતના પડમાથી વિકાશ પામે છે, અને જે દરદીએામા સ્ફટિકરૂપ રસની આ જાતની અપારદર્શકતા જોવામા આવે છે તેજ દરદીએામા ઘણે ભાગે વચલા કાપનારા, કુતરીઆ અને પહેલી દાઢ એટલા દાતેામા ખામી જોવામા આવે છે. આ ઉપરથી એમ અનુમાન કરવામા આવ્યુ છે કે ગર્ભાવસ્થામા અથવા બાળકના જન્મ પછી અમૂક વખતે પેાષણની ન્યુનતાને લીધે સ્ફટિકરૂપ રસને મળતુ પેાષણ એાછું મળે છે, અને તેને લીધે તે વખત દરમ્યાન જેટલા પડ વિકાશ પામે છે તેટલા પડ આરેાગ્યસ્થીતિમા ન રહેતા અપારદર્શક બની જાય છે ફરી પેાષણની સ્થીતિ સુધરતા તે પછી પેદા થતા પડ તદુરસ્ત સ્થીતિના બને છે એટલે વચલેા ભાગ પારદર્શક, તેની ઉપરના પડ અપારદર્શક અને તે ઉપર ફરી બીજા પડ પારદર્શક જોવામા આવે છે આથી સ્પષ્ટ સમજાશે કે "રીકેટસ" જેવા પેાષણમા ખલલ પહેાચાડનારા દરદેાનેા આ રેાગ સાથે સબધ હેાવેા જોઇએ. ટુકામા કહીએ તેા આ દરદ બાળકની જીદગી દરમ્યાન કેાઈ પણ વખતે પેાષણની ખામીને લીધે થાય છે.

ઉપચાર—આ દરદને માટે મુખ્ય બે ઉપાય છે, કનીનિકામંડળના પડદાનું છેદન, અને સ્ફટિકરૂપ રસના પડનું ભેદન. જો અપારદર્શકતા સાધારણ હેાય અને દરદીને દૃષ્ટિમા વધારે અડચણ ન હેાય તેા કઇ પણ ઉપાય લેવાની જરૂર પડતી નથી જો કીકીને પહેાળી કરવાથી દૃષ્ટિમા સારી રીતે વધારેા થાય તેા કનીનિકામડળના પડદાનુ છેદન કરવુ એજ સરસ ઉપાય છે, કારણ કે તેમ કરવાથી દરદીની છેટે તેમજ નજદીક જોવાની શક્તિ કાયમ રહી શકે છે.

જો અપારદર્શકતા ઘણી હોય અને કીકી પહોળી કરવાથી દરદીની દ્રષ્ટિમા ફાયદો ન જોવામા આવે તો સ્ફટિકરૂપ રસના પડનુ ભેદન કરવા સિવાય બીજો રસ્તો રહેતો નથી સ્ફટિકરૂપ રસના પડનુ ભેદન કેમ કરવુ તે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે આગળ સમજાવવામા આવશે તે પ્રમાણે જો સ્ફટિકરૂપ રસના પડનુ ભેદન કરવામા આવે તો છેટે તેમજ નજદીક જોવાની જે આંખની શક્તિ છે તે નષ્ટ થાય છે એટલે દરદી એક ચસ્માથી છેટે જોઈ શકે અને નજદીક જોવા માટે તેણે જુદા ચસ્મા વાપરવા જોઈએ. તાત્પર્ય એટલુ કે આવી જાતની અડચણ તેને આખી જીદગી પર્યંત ભોગવવાની રહે છે. કનીનિકામડળના પડદાનુ છેદન કરવાથી નજદીક અને છેટે જોવાની શક્તિ કાયમ રહે છે એટલે બની શકે ત્યા સુધી કનીનિકામડળના પડદાનુ છેદન કરવુ એ વધારે સારો રસ્તો છે

આગળનો મધ્યસ્થ અને પાછળનો મધ્યસ્થ મોતીઓ—આ જાતના મોતીઆ જ્યા સુધી સ્થાયી હોય એટલે આગળ વધતા ન હોય ત્યા સુધી તેને માટે વિશેષ ઉપચારની જરૂર રહેતી નથી, પણ જો દરદીને દ્રષ્ટિમા સારી રીતે અડચણ આવતી હોય તો એટ્રોપીનથી કીકીને પહોળી રાખવાથી અથવા કનીનિકામડળના પડદાનુ છેદન કરવાથી દરદીની દ્રષ્ટિમા સારો સુધારો થાય છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે એટ્રોપીનની અસર લગભગ એક અઠવાડીઉં ચાલે છે એટલે દરદી જો એટ્રોપીનનુ ટીપુ અઠવાડીયામા એક વખત વાપરતો રહે તો વરસો પર્યંત તેને અડચણ આવતી નથી આ પ્રમાણે એટ્રોપીનનો ઉપયોગ કરતા એક વાત ખાસ લક્ષમા રાખવાની જરૂર છે અને તે એ કે દરદીની ઉમર ચાલીસ લગભગ થાય તે પછી એટ્રોપીન સભાળથી વાપરવુ કારણ કે ઘણી વખત એટ્રોપીનના ઉપયોગથી એવી આંખોમા ઝામર પેદા થાય છે

કાચ ગાળનારાઓનો મોતીઓ—આ જાતનો મોતીઓ કાચના કારખાનામા કામ કરનારાઓમા વિશેષ થાય છે અને તે સ્ફટિકરૂપ રસના પાછળના ભાગમા જોવામા આવે છે. જો સ્થાયી હોય તો ઉપચાર ઉપર કહ્યા પ્રમાણે કરવા. દિવસા દિવસ વધતો જતો હોય તો પાકયા પછી પૂર્ણ મોતીઆની માફક શસ્ત્રક્રિયાથી કાઢી લેવુ

મધુપ્રમેહમા થતો મોતીઓ—જે દરદીઓને મધુપ્રમેહનો રોગ હોય તેને પેસાબમા સાકર જાય છે એ સુવિદિત વાત છે પેસાબમા સાકર જવા ઉપરાત તેના રક્તમા પણ તદુરસ્ત માણસ કરતા સાકરનો ભાગ ઘણો વિશેષ હોય છે. આ ઉપરથી નેત્રવૈદ્યોએ એમ અનુમાન કર્યું કે મધુપ્રમેહના દરદીઓને મોતીઓ થાય છે તે સ્ફટિકરૂપ રસમા સાકરનુ પ્રમાણ વધી પડવાને

લીધે છે. પાછળની શોધોથી એમ જાણવામા આવ્યુ કે મધુપ્રમેહના દરદીઓને જે મોતીઓ થાય છે તેના બે પ્રકાર છે (૧) મધુપ્રમેહના દરદીઓને થતો વૃદ્ધાવસ્થા જન્ય મોતીઓ (૨) મધુપ્રમેહના દરદીઓમા થતો ખાસ મોતીઓ.

(૧) મધુપ્રમેહના બધા દરદીઓ નાની અવસ્થામાજ મરણ પામતા નથી એટલુજ નહિ પણ ઘણા દરદીઓને વરસોના વરસ પર્યંત પેસાબમા સાકર જાય છે અને તે છતા તેઓ વૃધાવસ્થા સુધી પહોચી શકે છે. આવા દરદીઓમા જ્યારે વૃદ્ધાવસ્થાએ પહોચવા પછી મોતીઓ જોવામા આવે છે ત્યારે આ મોતીઓ મધુપ્રમેહને લીધે છે એમ ઘણા નેત્રવૈદો માનતા નથી પણ વૃદ્ધાવસ્થાને લીધેજ છે એમ માને છે

(૨) મધુપ્રમેહના નાની અવસ્થાના દરદીઓમા આ મોતીઓ ઘણે ભાગે જોવામા આવે છે આ મોતીઓ વૃદ્ધાવસ્થા જન્ય મોતીઆ કરતા વધારે ધોળાશ મારતો હોય છે. દરદી ઘણે ભાગે ક્ષીણ થઇ ગયેલો હોય છે અને તેની ચામડી કરચલી વળેલી અને મધુપ્રમેહના દરદીની હોય તેમ ચળકાટ મારતી જોવામા આવે છે.

ચિન્હ—મોતીઆના સાધારણ બધા ચિન્હો જોવામાં આવે છે. માત્ર મોતીઓ કઇક વધારે જલ્દીથી પાકે છે.

આ મોતીઓ ઉતારવામા જરા વધારે કાળજી રાખવી પડે છે. સ્વચ્છતા તરફ વિશેષ ધ્યાન આપવુ પડે છે, કારણ કે મધુપ્રમેહને લીધે દરદીની આખની સ્થીતિ એવી હોય છે કે જો સહેજસાજ ચેપ દાખલ થાય છે તો પરિણામ ખરાબ આવે છે. શસ્ત્રક્રિયા પછી કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ થવાનો વિશેષ સભવ રહે છે આ સિવાય બીજી કશી રીતે મધુપ્રમેહના દરદીઓમા જોવામા આવતો મોતીઓ ઉતારવામા અડચણ આવતી નથી.

કાળો મોતીઓ—આ એક વૃદ્ધાવસ્થા જન્ય મોતીઆની જાત છે, પણ તે દેખાવમા વૃદ્ધાવસ્થા જન્ય મોતીઆ કરતા એટલો જુદો પડે છે કે અહીં તેનુ ખાસ વર્ણન આપવુ જરૂરનુ ધાર્યુ છે.

ચિન્હ—મોતીઆની શરૂઆત વૃદ્ધાવસ્થા જન્ય મોતીઆની માફકજ થાય છે. અને દૃષ્ટિ આસ્તે આસ્તે ઘટતી આવે છે બીજા અનુભવી વૈધ જો આવી આખને તપાસશે તો સ્ફટિકરૂપ રસના રગમા વિશેષ ફેરફાર જોવામાં આવશે નહિ. જ્યારે મોતીઓ સારી રીતે આગળ વધેલો હશે ત્યારે દરદીની દૃષ્ટિ ઘણીજ ઓછી થઈ ગયલી જોવામા આવશે. કીકી કાળી જોવામા આવશે અને જો અધારા ઓરડામા નેત્રદર્શકયત્રવડે તપાસ કરવામા આવે નહિં તો અધતાનુ ખરૂ કારણ જાણવામા કદાચ આવશે નહિ. જો કીકીને મહોળી કરી અધારા ઓરડામા નેત્રદર્શકયત્રવડે જોશુ તો કીકીનો રંગ સતો

દેખાવાને બદલે કાળો જોવામા આવશે. આ મોતીઆઓ ઘણે ભાગે મોટા હોય છે અને તેને કહાડવા માટે મોટો છેદ કરવાની જરૂર પડે છે. ઘણી વખત જે આખમા આવા મોતીઆ હોય તે આખની અદરના ભાગમા કોઇક ગભીર દરદ હોય છે અને તેને લીધે શસ્ત્રક્રિયા સફળ થવા છતા પણ દરદીને સારી દષ્ટિ પ્રાપ્ત થતી નથી, માટે આવા મોતીઆવાળા દરદીઓને પરિણામની બાબતમા ચેતવણી આપવાથી નેત્રવૈદ્યને પાછળથી અપયશ મળતો નથી.

(૩) પડનો મોતીઓ—એવુ જવલેજ બને છે કે સ્ફટિકરૂપ રસના પડનો અમુક ભાગ અપારદર્શક હોય અને તેની નીચે રહેલો સ્ફટિકરૂપ રસ પારદર્શક હોય એટલે ખરી રીતે તો પડનો મોતીઓ ભાગ્યેજ જોવામા આવે છે, પણ પડની અપારદર્શકતાની એક સ્થીતિ ઘણી વખત જોવામા આવે છે મોતીઆને માટેની શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે જ્યારે પડને ભેદવામા આવે છે ત્યારે પડનો પાછળનો ભાગ ભેદાયા વગરનો રહી જાય છે અને આગળનો ભાગ પડની બહારની બાજુ તરફ વળી જાય છે, અને મોતીઓ નીકળી ગયા પછી પડનો પાછળનો અને આગળનો ભાગ એક બીજા સાથે ચોંટી જાય છે, અને જો ગર્ભભાગનો થોડો ઘણો ભાગ રહી ગયો હોય તો તે પણ આ બે પડ વચ્ચે રહી જાય છે. આ પ્રમાણે બનેલુ દ્રષ્ટિને અવરોધ કરનારૂ પડ–તેને ઘણી વખત પડનો મોતીઓ અથવા અનુસગી મોતીઓ કહેવામા આવે છે.

ચિન્હ—દરદીએ મોતીઓ ઉતરાવેલો હતો એમ હકીકત પુછતા જાણવામા આવે છે જો કનીનિકામડળના પડદાનુ છેદન કરવામા આવ્યુ હોય તો તે પણ જોવામા આવે છે કીકી અને આ પ્રમાણે બનાવેલ છેદવાળો ભાગ થોડા રગના પડદાથી રોકાયલો હોય છે કનીનિકામડળનો પડદો ઘણે ભાગે આ પડને ચોટેલો હોય છે. દરદીની દષ્ટિ બહુજ થોડી અથવા લગભગ નહિં જેવી પડે છે. દરદી હાથનુ હાલવુ કે અજવાળુ માત્ર જોઇ શકે છે નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસતા કીકીનો ભાગ લાલ દેખાવાને બદલે કાળા રગના ધાબાથી ભરપુર દેખાય છે કીકી અજવાળા અધારાથી નાની મોટી થતી નથી

ઉપાય—ઉપર વર્ણવેલા પડનુ ભેદન કરવુ એજ આ સ્થીતિને માટે એકજ ઉપાય છે આ ક્રિયા જુદા જુદા નેત્રવૈદ્યો જુદા જુદા શસ્ત્રોથી કરે છે, કેટલાક તેને માટે ખાસ સોય આવે છે તે વાપરે છે, કેટલાક બે સોય વાપરે છે, કેટલાક ઝીગ્લર નામના નેત્રવૈદ્યે બનાવેલુ શસ્ત્ર વાપરે છે, અને કેટલાક ઘસાઇ જવાથી તદન ઝીણુ બનેલુ ચાકૂનુ શસ્ત્ર વાપરે છે.

શસ્ત્રક્રિયાની રીત—દરદીને ટેબલ ઉપર સુવાડી કોકેનનુ પ્રવાહી નાખી આખના ડોળાને ચૈતન્ય રહિત કરવુ મોતીઆ માટેની શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન

આપતી વખતે કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે આખને ધોઇ સ્વચ્છ કરવી; પછી આખ ઉઘાડવાનો ચીમટો ચડાવી આખને ઉઘાડી રાખવી. ડોળાને સ્થીર કરવાના ચીમટા વડે ડોળાને સ્થીર કરી શોય કે શસ્ત્ર શુકલમકળ અને નેત્ર બાહ્યપડના સગમ આગળ ભોકવુ જ્યારે શસ્ત્ર જળરૂપ રસના પૂર્વ ખડમા જોવામા આવે ત્યારે શસ્ત્રનો હાથો જરા ઉંચે કરવો જેથી શસ્ત્રની અણી કીકીમા રહેલા પડ તરફ વળે, આસ્તે આસ્તે અણી પડની અદર દાખલ કરવી, આમ કરવાથી પડ ભેદાઈ જાય છે. પછી કીકીની અદર શસ્ત્રની અણીને ઉંચે નીચે હલાવવી, એટલે પડમા થયલો છેદ મોટો થશે આ ક્રિયા થઈ રહી કે સોયને તરત બહાર કાઢી લેવી. આખમા શુદ્ધ એટ્રોપીનનું પ્રવાહી એક બે ટીપા નાખી પાટો બાધી લેવો. કેટલીક વખત પડ બહુ ઘટ હોય છે એટલે એક સોય કામ કરતી નથી આવા સયોગોમાં બે સોયોને અદરની તેમજ બહારની બાજુથી દાખલ કરવામા આવે છે, અને બન્ને સોયોની અણીઓને પડમા દાખલ કરવામા આવે છે. પછી શસ્ત્રોના હાથાઓને એવી રીતે એક બીજા તરફ લેવામા આવે છે કે અણીઓ એક બીજાથી જુદી પડે છે, અને પડમા એક સારો જેવો છેદ પડે છે. ધારેલું કાર્ય બરોબર થઈ રહેથી સોયોને બહાર કહાડી લેવી અને આખને પાટો બાધી લેવો.

ઉપર લખી શસ્ત્રક્રિયામા બે જોખમ રહેલા છે, એક તો એ કે સોયને દાખલ કરતી વખતે સભાળ ન રાખવામા આવે તો કનીનિકામંડળના પડદાને સોય ભેદે છે આમ થવાથી પૂર્વ ખંડમા લોહીનો શ્રાવ થાય છે અને દરદીને પીડા થાય છે વળી સોય બરોબર ફરી શકતી નથી એટલે ધારેલું કાર્ય બરોબર થતુ નથી. બીજુ જોખમ એ છે કે આંખને બરોબર સ્વચ્છ ન કરી હોય તો આખની અદર ચેપ દાખલ થાય છે વાચનારને સહજ સમજાશે કે પડની પછવાડે તરતજ કાચરૂપ રસ આવેલુ હોય છે અને સોયની અણી કાચરૂપ રસમાં થોડે સુધી જાય છે, માટે સોય કે શસ્ત્રને બહાર કાઢતી વખતે થોડુ કાચરૂપ રસ સોયની સાથે છેક સુધી ઘસડાઈ આવે છે. હવે કોઈ પણ પ્રકારનો ચેપ આખની અદર દાખલ થાય છે તો તે છેક કાચરૂપ રસ સુધી સહેલાઇથી પહોચી જાય છે અને કાચરૂપ રસમા દાખલ થયલુ ચેપ ઘણે ભાગે આખમા ગભીર સોજો પેદા કરે છે. પરિણામે આખ જાય છે. આ ઉપરથી સાવચેતી એટલી લેવાની છે કે આ શસ્ત્રક્રિયાને તુચ્છ ગણી સ્વચ્છતાના નિયમોને પાળવામા કોઈ પણ રીતે ન્યુનતા ન રહેવી જોઈએ.

અનુસંગી મોતીઓ.

આ શબ્દ બે રીતે થતા મોતીઆ માટે વપરાય છે. જ્યારે બીજા કોઈ દરદને પરિણામે મોતીઓ થાય છે ત્યારે તેને પણ અનુસગી મોતીઓ કહે

છે. આવા દરદોમાં મુખ્ય (अ) કનીનિકામંડળના પડદાનો વરમ અને તેને લીધે થતા તે પડદાના બંધન (ब) તંતુમય સમૂહનો વરમ (क) નેત્રદર્પણનું વિચ્છેદ, (ड) ડોળાની અંદર ઉત્પન્ન થતી ગ્રંથી, (ख) ઝામર, (ग) સ્ફટિકરૂપ રસની સ્થાનભ્રષ્ટતા (ह) નેત્રમધ્યપડનો વરમ (ज) રતાંધતા (ल) કાચરૂપ રસના રોગો ઇત્યાદિ.

ચિન્હ—ઉપર કહ્યા પ્રમાણે બીજી જાતના મોતીઆને મળતા આવે છે પણ અહીં એટલું યાદ રાખવાની જરૂર છે કે જે રોગોને પરિણામે મોતીઓ આવ્યો હોય તે રોગોએજ દરદીની દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકશાન પહોંચાડેલું હોય છે.

ઉપચાર—આવી જાતના મોતીઆ માટે ઉપચાર કરવામાં નેત્રવૈદે બહુ સાવચેતી રાખવાની જરૂર પડે છે. ઘણી વખત આંખની અંદરના ભાગો કેટલે દરજ્જે રોગગ્રસ્ત થઈ ગયલા હોય છે તેનો નિર્ણય કરવો બહુધા મુશ્કેલ અને કેટલીક વખત અશક્ય થઇ પડે છે જો તેવો નિર્ણય થઈ ન શકે તો દરદીને ખરી હકીકત સમજાવી દેવી જોઇએ અને નજર થશે તેની ખાત્રી આપવા પહેલા વિચાર કરવો જોઈએ કીકીનું સંકોચ અને વિસ્તૃત થવું એ સ્થીતિનો ઘણે ભાગે અભાવ હોય છે એટલે આપણો મુખ્ય આધાર જુદી જુદી દિશામાંથી આવતું અજવાળું દરદી જાણી શકે છે કે નહિ તેના ઉપર રહેલો હોય છે જો નેત્રદર્શકયંત્રવડે આંખ ઉપર અજવાળું નાખવામાં આવે અને તે દરદી બરોબર કહી શકે તો પરિણામ સાધારણ ઠીક આવવાની આશા આપી શકાય છે શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખતે પણ સંખ્યાબંધ મુશ્કેલીઓ આવી નડે છે. કનીનિકામંડળના પડદાનું છેદન કરવામાં મુખ્ય મુશ્કેલી નડે છે. ઘણે ભાગે તે પડદો અનારોગ્ય સ્થીતિમાં હોવાથી ચીમટાવડે પકડાતો નથી, પકડાય છે તો ખેંચતા ટુટી પડે છે. તેમાંથી રક્તશ્રાવ ઘણો થાય છે, છેદન કર્યા પછી અને મોતીઓ કહાડી લીધા પછી આ પડદાનો વરમ થવાનો વિશેષ સંભવ રહે છે અને તેને લીધે પડદામાં કરેલો છેદ બંધ થઈ જાય છે. કદાચ બધું બરોબર ઉતરે છે તો પણ આંખના ડોળાની અંદર રહેલા દરદોને લીધે દરદીને સારી દૃષ્ટિ પ્રાપ્ત થતી નથી

(૫) વ્યથા જન્ય મોતીઓ

સ્ફટિકરૂપ રસનું વર્ણન આપતી વખતે કહેવામાં આવ્યું છે તે પ્રમાણે સ્ફટિકરૂપ રસ એક પડમાં વીંટાયલો છે જ્યાં સુધી આ પડ આખાદ હોય છે ત્યાં સુધી જળરૂપ સ્ફટિકરૂપ રસના ગર્ભભાગને પહોંચી શકતું નથી પણ પડમાં નાની સુની ફાટ સુધા પડવાથી સ્ફટિકરૂપ રસમાં જળરૂપ રસ દાખલ થાય છે સ્ફટિકરૂપ રસ એક જાતના આલ્બ્યુમીન નામના પદાર્થનો બનેલો છે. અને રસાયણી રીતે આ પદાર્થ જો ક્ષારવાળા પ્રવાહીના સંબંધમાં આવે તો

આ પદાર્થ ઓગળવા માડે છે જળરૂપ રસમા મીઠા જેવેા ક્ષાર છે. એટલે જો જળરૂપ રસ સ્ફટિકરૂપ રસની અદર દાખલ થાય તેા તે પહેલા ફૂલી પડે છે અને પછી આસ્તે આસ્તે સેાષાઈ જાય છે વ્યથાજન્ય મેાતીઆમા આજ ક્રિયા થાય છે. આખના ડેાળાને જ્યારે કેાઈ ધારવાળા અથવા અણી વાળા હથીયારથી ઈજા થાય છે ત્યારે જો આ ઇજાથી સ્ફટિકરૂપ રસનુ પડ ભેદાય છે અથવા ભેાકાય છે તેા જળરૂપ રસ આ જખમ દ્વારા અદર દાખલ થાય છે. કેટલીક વખત આખના ડેાળાને ધકકેા કે મૂઢ માર લાગવાથી પણ પડ ત્રુટી જાય છે અને તેને પરિણામે પણ વ્યથાજન્ય મેાતીઓ શરૂ થાય છે. જળરૂપ રસના પ્રવેશથી સ્ફટિકરૂપ રસનેા ગર્ભભાગ ફૂગી આવે છે અને સાથે સાથે અપારદર્શક બની જાય છે. દરદીને થેાડી ઘણી વેદના હેાય છે. વેદના થવાના બે કારણેા હેાય છે, એકતેા કનીનિકામડળના પડદાનેા વરમ અને બીજુ આખના ડેાળાની અદર વધી પડેલુ દબાણ. કનીનિકામંડળના પડદાનેા વરમ થવાના ત્રણ કારણેા હેાય છે આખના ડેાળામા જ્યારે જખમ થાય છે ત્યારે કેટલાક જતુઓ એ જખમ દ્વારા કનીનિકામડળના પડદાને પહેાચે છે. બીજુ પડદાને પેાતાને થેાડી ઘણી ઈજા થએલી હેાય છે અને ત્રીજુ એ કે સ્ફટિકરૂપ રસના ગર્ભભાગમાથી છુટેા પડેલેા કેટલેાક ભાગ જળરૂપ રસના પૂર્વ ખડમા દાખલ થાય છે અને ત્યા કનીનિકામડળના પડદાના સબધમા આવવાથી વરમ પેદા કરે છે આખની અદરનુ દબાણ કેવી રીતે વધે છે તે પણ અહી સમજાવવુ ઠીક પડશે. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે સ્ફટિકરૂપ રસનેા ગર્ભભાગ ફૂગી પડે છે. ચણાને પાણીમા પલાળ વાથી ચણેા ફૂગી પડે છે એટલે તેનુ કદ હેાય તેના કરતા મેાટું થાય છે એવીજ રીતે સ્ફટિકરૂપ રસ ફૂગી પડવાથી કદમા મેાટુ થાય છે. પ્રકરણ ૧ લામા કહેવામા આવ્યુ છે કે આખનેા ડેાળેા એક બધ કેાથળી જેવેા છે અને તેનુ બહારનુ પડ નેત્ર બાહ્યપડથી બનેલુ છે, આ પડ લગભગ સ્થિતિ સ્થાપક નથી એમ કહીએ તેા ચાલે, તેમજ તે ખેચી શકાય એવુ પણ નથી એટલે કદમા વધેલુ સ્ફટિકરૂપ રસ આજુબાજુના ભાગેા ઉપર દબાણ કરવા માડે છે આ ભાગેામા બારિક જ્ઞાનતતુઓનેા પણ સમાવેશ થાય છે. આ જ્ઞાનતતુઓ ઉપર દબાણ થવાથી આખમા વેદના થાય છે. દરદીની દૃષ્ટિમા નીચે પ્રમાણે ફેરફાર થાય છે. જે વખતે વ્યથા થાય છે તે વખતે, મારના ધક્કાને લીધે દૃષ્ટિ ઓછી થઈ જાય છે. ત્યાર પછી જો દૃષ્ટિ ઓછી, આખના બધ થવાનુ બીજુ કઇ કારણ નહિ હેાય તેા દરદી થેાડેા વખત ઠીક જોઈ શકે છે. ફરી વ્યથા થયા પછી બાર કે અઢાર કલાક વ્યતીત થયા, પછી દૃષ્ટિ ઝાખી થવા માડે છે અને લગભગ અડતાલીસ કલાક પછી આખના

અજવાળા અથવા હાથના હાલવા સિવાય દરદીને વિશેષ દેખાતું નથી. લગભગ ૧૦ થી ૧૫ દિવસ સુધી એ પ્રમાણે દષ્ટિ બધ રહ્યા પછી ફરી દરદીને દેખાવા માડે છે આ વખત દરમ્યાન સ્ફટિકરૂપ રસનો ગર્ભ ઓગળવા માડે છે અને ઓગળેલો ભાગ સોષાઈ જાય છે વિશેષ ભાગ ઓગળતો જાય છે અને સોષાતો જાય છે હવે જો દરદીની ઉમર ૨૫ વર્ષ કે તેની અદર હોય તો સ્ફટિકરૂપ રસનો બધો ભાગ સોષાઈ જાય છે. માત્ર પડ રહી જાય છે. અને તે લગભગ પારદર્શક હોવાથી દષ્ટિમા વિશેષ અડચણ રહેતી નથી અને આખ આગળ + ૧૦ નો કાચ મૂકવામા આવે તો દષ્ટિ વધારે સારી પડે છે જો દરદીની ઉમર ૨૫ વર્ષની ઉપર હોય છે તો સ્ફટિકરૂપ રસનો વચલો ભાગ વધારે કઠણ હોય છે અને તે સોષાતો નથી જો બીજ નાનુ હોય તો કનીનિકામંડળના પડદા પાછળ પડી રહે છે અને દષ્ટિને વિશેષ અવરોધ થતો નથી જો બીજ મોટુ હોય તો દષ્ટિને અડચણ કરે છે જો વ્યથાજન્ય મોતીઆ સિવાય આખના બીજા કોઈ ભાગને ઈજા થઈ હોય તો ઈજાના પ્રમાણમા દષ્ટિમા હરકત રહે છે

ઉપાય—જ્યા સુધી સ્ફટિકરૂપ રસ દિવસે દિવસે સોષાયા કરે છે અને દષ્ટિ સાફ થતી રહે છે ત્યા સુધી વિશેષ ઉપચારની જરૂર પડતી નથી પણ જ્યારે પડમા થએલો છેદ બધ થવાથી અથવા બીજા કોઈ કારણથી સોષણ ક્રિયા બંધ થાય છે ત્યારે ઉપાય કરવાની જરૂર પડે છે જો દરદીની અવસ્થા ૨૫ વર્ષની નીચે હોય તો પડનુ ભેદન એક અથવા એક કરતા વધારે વખત કરવાથી દષ્ટિ સારી થઈ જાય છે જો દરદીની ઉમર ૨૫ વર્ષથી ઉપર હોય તો બીજને બહાર કાઢવુ પડે છે આની રીત મોતીઆ માટેની શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવશે જો સોષણક્રિયા બરોબર ચાલતી હોય તો પણ કનીનિકામડળના પડદામા સોજો ન આવે અને તે પડને ચોટી ન જાય એટલા માટે દિવસમા એક કે બે વખત એટ્રોપીનના ટીપા નાખી કીકીને વિસ્તૃત રાખવી પડે છે ડાયોનીનના પ્રવાહીના ટીપા દિવસમા એક વખત નાખવાથી સોષણક્રિયાને મદદ મળે છે જો આખમા જખમ હોય તો જરૂર જણાય ત્યાસુધી પાટો બાધવો ઠીક થશે જખમના ઉપચાર આગળ આપવામા આવ્યા છે તે પ્રમાણે કરવા

મોતીઆ માટે ઉપચાર—મોતીઆના ઉપચારના બે ભાગ પાડી શકાય (૧) ઔષધોપચાર (૨) શસ્ત્રોપચાર

(૧) ઔષધોપચાર—ઘણા લાબા કાળથી મોતીઆને દવાથી મટાડવા માટે વૈદ્યો પ્રયત્ન કરી રહ્યા છે પણ આજ દિવસ સુધી તેમા બહુ સફળતા મળી નથી. જે જે ઔષધો વાપરવામા આવ્યા છે તેમા કેટલાક ટીપા તરીકે

આંખમા નાખવાના હોય છે અને બીજા કેટલાક નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે સોય અને પીચકારીથી દાખલ કરવામા આવે છે. ટીંપા નાખવાની દવામાં મુખ્ય એટ્રોપીન, પોટાસ આયોડાઈડ અને સીનેરીયા મેરીટીમા.

આગળ એક કરતા વધારે વખત કહેવામા આવ્યું છે કે આંખમાં એટ્રોપીન નાખવાથી કીકી પહોળી થાય છે. કીકી પહોળી થવાથી પરિધિના ભાગ વાળો સ્ફટિકરૂપ રસ જે વધારે પારદર્શક હોય તે ખુલો થાય છે અને મોતીઓ જો શરૂઆતનો હોય તો એટ્રોપીનની અસર રહે ત્યાસુધી દરદીને દૃષ્ટિમા સારો ફાયદો જોવામા આવે છે આ ફાયદો માત્ર એટ્રોપીનની અસર રહે ત્યા સુધીજ રહે છે, વળી મોતીઓ જ્યારે વધારે આગળ વધે છે ત્યારે એટ્રો-પીનથી ફાયદો થતો નથી એટ્રોપીન આખમા નાખવાથી કેટલાક દરદીઓમા ઝાંખર પેદા થાય છે એ આથી પહેલા કહેવામા આવ્યુ છે માટે એટ્રોપીન વાપરવા પહેલા આ વાત ખાસ લક્ષમા રાખવી એટ્રોપીન વાપરવુ પડે તો પણ તે જેમ બને તેમ ઓછા પ્રમાણમા વાપરવુ એક ઔંસ પાણીમા $\frac{1}{2}$ ગ્રેનથી $\frac{1}{2}$ ગ્રેન સુધી વાપરવુ પોટાસ આયોડાઈડના ટીંપા આખમા નાખવાથી મોતી-આને ફાયદો થાય છે એમ કેટલાક વર્ષો પહેલા નેત્રવૈદ્યો માનતા હતા, પણ વિશેષ અનુભવ ને પરિણામે જાણવામા આવ્યું કે તેથી કંઈ પણ ફાયદો થતો નથી. હાલ કેટલાક વર્ષોથી સીનેરીઆ મેરીટીમા નામની ખાનગી બનાવટની દવા મોતીઆને મટાડવાનો દાવો કરે છે. મોટી મોટી જાહેર ખબરોથી તેના વખાણ કરવામા આવે છે અને મોતીઆના ઘણા દરદીઓ તેને અજમાવે છે. અમારા અંગત અનુભવ પ્રમાણે આ દવાથી કોઇ પણ દરદીને મોતીઓ મટી ગયો હોય એમ અમે જોયુ નથી બીજી તરફ એવા ઘણા દરદીઓ અમે જોયા છે કે જેઓએ વર્ષો સુધી આ દવા વાપરી પણ છેવટે અંધાપો તો ઓપરેશનથીજ મટયો. ટુંકામા કહેવાનું એ કે આ દવાથી કોઈ દરદીને ફાયદો થતો અમે જોયો નથી.

ઉપર લખી દવાઓ ટીપા તરીકે ઉપયોગમા લેવામા આવે છે તે સિવાય રીસોરસીન, પોટાસ આયોડાઈડ અને સાયા નાઈડ ઓફ મરક્યુરીના પ્રવાહીને નેત્ર શ્લેષ્માવરણ નીચે પીચકારીથી દાખલ કરવામા આવે છે. આ પૈકી રીસાર સીન અને પોટાસ આયોડાઈડ અમે અજમાવેલ નથી એટલે અંગત અનુભવથી કઇ લખી શકતા નથી પણ જે લોકોએ આ દવાઓ વાપરી છે તેઓ તેને માટે સારો અભિપ્રાય આપતા નથી.

સાયા નાઈડ ઓફ મરક્યુરી અમે ઘણા દરદીઓમા વાપરેલ છે અને શરૂઆતના મોતીઆના દરદીઓને તેથી બહુ સારો ફાયદો થતો અમે જોયો છે. એક ઔંસમા $\frac{1}{6}$ ગ્રેન સાયાનાઈડ ઓફ મરક્યુરી નાખી પ્રવાહી બનાવવામાં

આવે છે અને આ પ્રવાહીના ૫ થી ૧૦ ટીપા નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે દાખલ કરવામા આવે છે તેનાથી નેત્રશ્લેષ્માવરણ તેમજ ઉપરના અને કવચિત પોપચામા સોજો આવે છે આ સોજો થોડા દહાડામા નીકળી જાય છે. આખાશ લાગતી તે પણ નીકળી જાય છે અમારો અભિપ્રાય એવો છે કે મોતીઆના શરૂઆતના દરેક કેસમા આ દવા વાપરવાથી કોઈ પણ રીતે નુકશાન નથી અને જો ફાયદો થાય તો દરદીને અનહદ વિટબણામાથી બચવાનુ થાય છે

ઉપર લખવામા આવ્યુ છે તેમ ઔષધોપચારથી મોતીઓ મટાડી શકાતો નથી. મોતીઆને મટાડવાનો એકજ ઉપાય છે આ ઉપાય શસ્ત્રક્રિયા છે

જો મોતીઓ નરમ હોય (અને નરમ મોતીઓ ૨૫ વર્ષ કે તેની અદરના દરદીઓને જ હોઈ શકે) તો સ્ફટિકરૂપ રસના પડનુ ભેદન કરવામા આવે છે; અને જો મોતીઓ કઠણ હોય તો આખના ડોળામા છેદ કરી મોતીઆને બહાર કાઢવામા આવે છે આ ઉપરાત એક ત્રીજી શસ્ત્રક્રિયા પણ આગળના વૈદ્યો કરતા અને હજી કેટલાક વૈદ્યો કરે છે આ શસ્ત્રક્રિયાથી મોતીઆને બહાર ન કાઢતા આખની અદર દાબી દેવામા આવતો

સ્ફટિકરૂપ રસના પડના ભેદનનુ વિગતવાર વર્ણન આજ પ્રકરણમા આથી પહેલા આપવામા આવ્યુ છે એટલે અહીં તેની પુનરૂક્તિ કરવાની આવશ્યકતા નથી. આખના ડોળામા છેદ મૂકી તેમાથી મોતીઓ બહાર કાઢવાની શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન અહીં આપીએ છીએ

કઠણ મોતીઆને બહાર કાઢવાની શસ્ત્રક્રિયા અથવા “ મોતીઓ ઉતારવાની ક્રિયા-- ”

આ શસ્ત્રક્રિયા કરવા પહેલા નીચેની બાબતો ઉપર ધ્યાન આપવુ જરૂરનું છે.

(૧) દરદીની શારીરિક સ્થીતિ—સાધારણ રીતે સારી હોવી જોઈએ એટલે શરીર અતિ નબળુ ન હોવુ જોઇએ. પેસાબમા સાકર કે આલ્બ્યુમીન ન જતું હોય તો વિશેષ સારૂ કદાચ બન્નેમાથી કોઈ ચીજ જતી હોય તો આખને માટે થોડી વિશેષ સંભાળ રાખવી પડે છે દરદીની માનસિક સ્થીતિ સારી હોવી જોઇએ. શારીરિક કરતા પણ માનસિક સ્થીતિ સારી હોવાની વિશેષ જરૂર છે

(૨) આખની સ્થીતિ—ઉપર વિશેષ ધ્યાન આપવાની જરૂર છે આખમા જુના ખીલ હોય અથવા આખમાંથી ચીકણો પદાર્થ નીકળતો હોય તો શસ્ત્રક્રિયા કરવા પહેલા યોગ્ય ઉપચાર વડે આ સ્થીતિ મટાડવાની ખાસ જરૂર છે આ બધી બાબતો કરતા વધારે ગંભીર સ્થીતિ તો અશ્રવાશયનો દીર્ઘવરમ છે. જ્યારે દરદીને આ દરદ હોય છે ત્યારે

જો આખના અંદરના ભાગ અને નાક વચ્ચેના ભાગને દાબશું તો ઘણીવેળા અશ્રુવાહક છિદ્રમાથી પરૂ જેવુ પ્રવાહી નીકળશે આ પ્રવાહી પરૂ જેટલા પાતળુ હોય છે અને તેમા સખ્યાબધ જતુઓ હોય છે આંખમા જખમ હોય અને આ પ્રવાહી તે આખમા જાય તો નિશ્ચય કરીને તે આખ પાકી આવે છે અને પાકી આવી એટલે તે આખ જાય એ પણ નિશ્ચય આ ઉપરથી વાચનારને ચોખ્ખુ સમજાશે કે જે આખના અશ્રવાશયનો દીર્ઘવરમ હોય તે આખના ડોળા ઉપર કોઈ પણ દિવસ શસ્ત્રક્રિયા કરવી નહિ પહેલા અશ્રવાશય કહાડી નાખી પછીજ કોઈ પણ જાતની શસ્ત્રક્રિયા કરવી.

(૩) આખની અદરનુ દબાણ ટેનોમીટરથી માપતા ઘણુ વધેલુ ન હોવુ જોઈએ. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે તંદુરસ્ત આખનુ દબાણ ૧૫થી ૨૫ સુધીનુ ગણાય છે ૨૫ ઉપરનુ દબાણ જે આખમા જોવામા આવે તેમા શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખતે ખાસ કાળજી રાખવી પડે છે.

(૪) મોતીઆની પકવતાના પ્રમાણમાં આંખમા દૃષ્ટિ હોવી જોઈએ. જો દૃષ્ટિ તેથી ઓછી હોય તો આખમા બીજુ કોઈ દરદ છે એમ માનવાને અથવા શક લેવાને કારણ મળે છે.

(૫) કીકીની ગતિ પ્રકાશથી તીવ્ર હોવી જોઇએ. પ્રકાશ નાંખવાથી કીકીનો સંકોચ થવો જોઇએ અને અધારાથી વિસ્તૃત થવી જોઇએ.

(૬) જો જુદી જુદી દિશામાથી આખ ઉપર અજવાળું નાંખવામાં આવે તો દરદીએ તે બરોબર બતાવી શકવુ જોઇએ.

ઉપર લખી બધી બાબતો ચોકસ કર્યા પછી એક દિવસ શસ્ત્રક્રિયાને માટે મુકરર કરવામા આવ્યો સાજ કરતા સવારનો વખત શસ્ત્રક્રિયા માટે વિશેષ અનુકુળ પડે છે કારણ કે સવારે અજવાળુ ઠીક હોય છે અને વધતું હોય છે સાજના ભાગમા અજવાળુ ઓછુ થતુ જાય છે અને જો દરદીને થોડુ મોડુ થાય કે ડાકટરને કઈ કામ પડી ગયુ તો સાજનો વખત વઈ જાય છે અને અજવાળુ પુરતુ રહેતુ નથી. આગલે દિવસે દરદીને હલકા ખોરાક ઉપર રાખવો શસ્ત્રક્રિયા કરવાની આગલી સાજે એક હલકિ જુલાબ આપવો. શસ્ત્રક્રિયા કરવાને દિવસે સવારે હલકો ખોરાક આપવો. દરદીનુ મોઢુ સાબુ અને ગરમ પાણીથી ધોઇ નાખવુ. કેટલાક નેત્રવૈદ્યો દરદીને નિદ્રાની દવા આપે છે અને તે શસ્ત્રક્રિયા પહેલા એકાદ કલાક આગળથી આપવામા આવે છે એટલે શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખતે તેમજ તેની પાછળ દરદી થોડી નિદ્રામા હોય છે શસ્ત્રક્રિયા શરૂ કરવા પહેલાં દરદીને થોડા આશ્વાસનના શબ્દો કહેવાથી તે હિમત રાખે છે અને શસ્ત્રક્રિયા વખતે ગભરાતો નથી.

દરદીને એક યોગ્ય ટેબલ ઉપર સુવાડવો અને આખમા કોકેન હાઈ-

ક્રૂકલોરેટનુ પ્રવાહી નાખવુ કોકેન નાખ્યા પછી દરદીને આખ બધ કરવા કહેવું કારણકે કોકેનમા શુકલમડળની બારીક ત્વચાને સુકવી નાખવાનો ગુણ છે દરદીને આખ બધ કરવાનુ કહેવા ઉપરાત એક લીંટનો ટુકડો રસકપુરના પ્રવાહીમા ભીંજાવી આખ ઉપર રાખવો.

મોતીઓ કાઢવા માટે નીચે લખ્યા શસ્ત્રોની જરૂર પડે છે, (૧) આખ ખુલી રાખવાનો ચીમટો (૨) આખને સ્થીર રાખવાનો ચીમટો (૩) ગ્રેફેનું શસ્ત્ર (૪) કનીનિકામડળના પડદાને પકડવાની ચીમટી (૫) એજ પડદાને કાપવા માટે કાતર (૬) સ્ફટિકરૂપ રસના પડનો ફોડવા માટે કાટો (૭) સ્ફટિકરૂપ રસને બહાર કહાડવા માટે ચમચો, આકડો કે ચપટો ચમચો (૮) પોપચાને ઉંચો કરવા માટે ડીસ્મારનુ હથિયાર (૯) મોતીઆને આખની અદરથી પકડવા માટેનું હથિયાર (૧૦) આખને ધોવા માટે કાચનુ અન્ડાઈન કે ફ્લાસ્ક જેમા રબરની નળી અને તેને છેડે ધાતુની નળી હોય છે તે (૧૧) કનીનિકામડળના પડદાને બેસાડવા માટેનું હથિયાર આ હથિયારોની આકૃતિઓ પ્રકરણ ૨૨ મામા માપવામા આવી છે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો કનીનિકામંડળના પડદાને પકડવા માટે ચીમટીને બદલે આકડો વાપરે છે. તેજ પ્રમાણે કેટલાક નેત્રવૈદ્ય સ્ફટિકરૂપ રસના પડને ફોડવા માટે કાટાને બદલે ચીમટી વાપરે છે. મોતીઆને બહાર કાઢવા માટે પણ જેને જે હથિયાર ફાવે તે વાપરે છે, કોઈ ચમચો વાપરે છે, કોઈ આકડો વાપરે છે અને કોઈ વળી નીચેના પોપચાના દબાણથી મોતીઆને બહાર કાઢે છે. આખ ધોવા માટે પણ કોઈ પીચકારી વાપરે છે, કોઈ ખાસ નળી વાપરે છે અને કોઈ આખને ધોતાજ નથી. ઉપર લખ્યા હથિયારોમાથી પહેલા આખની અદરનો ભાગ ધોવા માટે જે કાચનુ વાસણ હોય તેમા સેલાઈન, ગાળવાના કાગળથી ગાળી નાખી ઉકાળવુ. બરોબર ઉકળતુ થાય ત્યારે નીચે ઉતારી ટાઢુ પડવા દેવુ પછી ઉપર લખ્યા બીજા બધા શસ્ત્રો ઉકાળી સ્વચ્છ કરવા લીંટ, પટા, ઓળ ઉપર મુકવાના કપાસના પોલ તેમજ ગોઝના કડકા વરાળથી સ્વચ્છ કરવા. શસ્ત્રો, આખ લુછવા માટે લીંટના કટકા, આખ ઉપર મુકવાના પોલ વિગેરે શુદ્ધ થયા પછી શસ્ત્ર વૈદ્યે તથા તેના મદદનીસે પોતાના હાથ શુદ્ધ કરવા. આ ક્રિયા કેવી રીતે કરવી તે આખ ઉપરની શસ્ત્રક્રિયાના પ્રકરણમા કહેવામા આવશે

દરદીને એક વખત કોકેનનુ પ્રવાહી નાખેલુ હોય છે, ત્યાર પછી પાચ મિનીટ રહી બીજુ ટીપુ એજ પ્રવાહીનું નાખવુ. આખમા લાલાશ હોય તો એડ્રીનેલીનના પ્રવાહીનુ એક ટીંપુ નાખવુ.

આટલુ કર્યા પછી આખને રસ કપુરના પ્રવાહીથી ધોવી કેટલાક નેત્રવૈદ્યો $\frac{1}{3000}$ કેટલાક $\frac{1}{5000}$ અને કેટલાક $\frac{1}{10000}$ ના પ્રમાણમા આ પ્રવાહી

વાપરે છે. ઘણા દરદીઓના અનુભવ પછી અમે ૩૦૦૦ વાળા પ્રવાહીને પસં-દગી આપી છે. આ પ્રવાહી વાપરવાથી શ્રેષ્ટ પરિણામ જોવામા આવ્યુ એટલે આખના સોજા, પાકવુ વિગેરે બહુજ કવચિત જોવામા આવે છે આખનો ડોળો તેમજ આખની આજુબાજુનો ભાગ આ પ્રવાહીથી બરોબર ધોઈ નાખવો. કેટલાક શસ્ત્રવેદ્યો પોપચાની ચામડીને ટીંચર આયોડીન લગાડે છે. અમને આની કશી જરૂર જણાઈ નથી. રસકપુરના પ્રવાહીથી ધોઈ પછી આખ ઉઘાડી રાખવા માટે ચીમટો ચડાવવો ત્યારપછી ઉકાળેલા સેલાઈનના પ્રવાહીથી આખને સારી રીતે ધોઈ નાખવી જે કઈ પ્રવાહી આખના ખુણામા રહેલું હોય તે એક-લૉટના કપડાથી ચુસી લેવુ

હવે ખરેખરી શસ્ત્ર ક્રિયા શરૂ કરવામા આવે છે. આખ ખુલી રાખવાનો ચીમટો તો આગળથીજ ચડાવવામા આવેલો હોય છે એટલે દરદી આખ બધ કરી શકતો નથી આખના ડોળાને શુકલમંડળની કીનારીના નીચેના ભાગની નીચે ચીમટાથી પકડી સ્થીર કરવો આફ્રેનુ શસ્ત્ર જમણા હાથમા પકડલુ. (કેટ-લાક નેત્ર વૈદ્યો જમણી આખને માટે જમણા હાથમા અને ડાબી આખને માટે ડાબા હાથમા શસ્ત્રને પકડે છે અને કાપ મુકતી વખતે દરદીના માથા આગળજ ઉભા રહે છે) જો દરદીની જમણી આખ હોય તો નેત્રવૈદ્યે દરદીના માથા આગળ ઉભા રહેલુ જો ડાબી હોય તો દરદીની ડાબી બાજુ ઉભા રહેલુ. આગળ કહ્યા પ્રમાણે ડોળાને સ્થીર પકડી શુકલમંડળની બહારની કિનારીથી જરાક બહાર અને કીકીની ઉપરની કિનારીની સપાટીથી જરાક ઉંચે, શસ્ત્ર જળરૂપ રસના પૂર્વખંડમા દાખલ કરવુ, જેવુ શસ્ત્ર ખંડમા દાખલ થશે કે નેત્રવૈદ્યના હાથને જણાઈ આવશે પણ તે માત્ર અનુભવી નેત્રવૈદ્યનેજ જણાય છે શસ્ત્ર ખડમા દાખલ થવાનુ બીજુ પ્રમાણ એ છે કે શસ્ત્ર ખડમાં દાખલ થવાની સાથે ચોખ્ખુ દેખાઇ રહે છે આસ્તે આસ્તે અને સ્થીર હાથથી શસ્ત્રને આગળ ચલાવવુ કેટલીક વખત શસ્ત્ર કનીનિકામડળના પડદામા ગુચવાઈ જાય છે. જો આ વિટબના નડે તો બે માર્ગ રહે છે કાતો શસ્ત્રને આગળ ચાલવા દેવુ અને કનીનિકામડળનો પડદો એજ શસ્ત્ર વડે કપાવા દેવો. અથવા શસ્ત્ર જરાક પાછુ ખેચી કનીનિકામડળના પડદાથી છુટુ પાડવુ. આમ કરવા જતા જો જળરૂપ રસ નીકળી જાય છે તો કાપનો બાકીનો ભાગ પૂર્ણ કરવામા બહુ અડચણ પડે છે શસ્ત્ર જ્યારે શુકલમડળની બહા-રની કિનારી લગભગ પહોચે ત્યારે તેની અણીને શુકલમડળ અને કનીનિ-કામડળના પડદા વચ્ચે ઘોચી બહાર કાઢવુ બહાર નીકળ્યા પછી શુકલમ-ડળને કાપતા જવુ, તે છેક ઉપરની કિનારી સુધી છેદને પહોચાડવો હવે જો નેત્રસ્લેષ્માવરણનુ ઢાકણ કાપી કાડવુ હોય તો શસ્ત્રને એજ સપાટીમા રહેવા દેવુ અને નેત્રસ્લેષ્માવરણનો કટકો કપાવા દેવો. પછી શસ્ત્રની ધારને

જરા આગળ આવવા દેવી એટલે છેદ પૂરો થશે. જો નેત્રશ્લેષ્માવરણનું ઢાંકણું ન રાખવું હોય તો શસ્ત્ર શુક્લમંડળની કિનારીને પહોંચે તેજ વખતે શસ્ત્રની ધારને જરા આગળ ફેરવવી અને છેદ પૂરો કરવો. કેટલીક વખત છેદ પૂરો કર્યા પછી થોડું લોહી નીકળે છે અને કદાચ થોડું લોહી જળરૂપ રસના પૂર્વખંડમા પણ જાય છે જો તેમ થાય તો સેલાઈનના પ્રવાહીથી તેને ધોઈ નાખવુ. હવે જે આખના ડોળાને સ્થીર કરવાનો ચીમટો છે તો મદદનીસને આપી દેવો અને આખના ડોળાને તે સ્થીર રાખશે. નેત્રવેદ્ય એક હાથમા કનીનિકા મંડળને પકડવાનો ચીમટો પકડે છે અને બીજા હાથમા કાતર પકડે છે ચીમટાથી પડદાને પકડી છેદની બહાર ખેચવો અને કાતર વડે કાપી લેવો ઘણે ભાગે આ ક્રિયામા દરદીને થોડી ઘણી પીડા થાય છે અને તેને લીધે દરદી આખને થોડી આમ તેમ હલાવે છે અથવા આખને થોડી દાબે છે. આ વખતે મદદનીસે બહુ સંભાળ રાખવાની હોય છે જો દરદી આખને હલાવે તો કનીનિકામંડળનો પડદો સરખો ન કપાતા ખેચાય છે અને ત્રુટી જાય છે. તેને પરિણામે આખની અંદર લોહી બહુ નીકળી પડે છે અને પાછલના પડદામા વરમ થાય છે. જો દરદી આખ દાબે છે તો ડોળામા કરેલો છેદ ખુલી પડે છે અને તેમાથી મોતીઓ તેમજ કાચરૂપ રસનો કેટલોક ભાગ બહાર નીકળી પડે છે, એટલુંજ નહિં પણ કોઇક વખત નેત્ર મધ્યપડ અને નેત્રદર્પણ સુધી બહાર નીકળી પડે છે જો અકસ્માત નડે છે તો દરદીની દૃષ્ટિ થવાનો સંભવ ઘણો ઓછો થઈ જાય છે આને માટે ઉપાય એટલોજ છે કે દરદી આખને દબાવે છે એવું મદદનીસને જોવામા આવે કે તેજ વખતે આખ ખુલી રાખવાનો ચીમટો ઉચો ઉપાડી લેવો કે જેથી તેનુ દબાણ આખના ડોળા ઉપર બિલકુલ લાગે નહિં કનીનિકામંડળના પડદાને કાપવાથી ઘણે ભાગે લોહી નીકળતુ નથી પણ કેટલાક દરદીઓમા લોહી નીકળે છે જો લોહી જળરૂપ રસના પૂર્વખંડમા એકઠુ થાય તો શસ્ત્રક્રિયામા આગળ વધવા પહેલા લોહીને ધોઇને નાખવુ પડે છે આને માટે ધોવાના કાચના વાસણમા સેલાઇનનુ પ્રવાહી હોય છે તેનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે. આ પછી સ્ફટિકરૂપ રસના પડનુ ભેદન કરવાનુ હોય છે આને માટે જુદા જુદા શસ્ત્રવૈદ્યો જુદા જુદા શસ્ત્રો વાપરે છે ઘણા ખરા કાટો વાપરે છે કેટલાક ચીમટી વાપરે છે અને કેટલાક તલવારના આકારનુ શસ્ત્ર વાપરે છે જો કાટો વાપરવો હોય તો ડોળાને સ્થીર કરવાની ચીમટી વડે ડોળાને સ્થીર રાખી (કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્યો ચીમટી પોતે પકડે છે અને કેટલાક મદદનીસને આપે છે) કાટો એવી રીતે છેદને રસ્તે જળરૂપ રસમા દાખલ કરવો કે તેનો અણીવાળો ભાગ આડો જાય. જ્યારે અણી કીકીની નીચલી ધાર સુધી પહોંચે છે ત્યારે તેને કનીનિકા મંડળના

પડદાની પછવાડે લઇ જવામા આવે છે ત્યા ગયા પછી અણીને ફેરવી સ્ફટિકરૂપ રસના પડ તરફ ફેરવી બહુજ હલકે હાથે પડમા છેદ મુકવામા આવે છે એક કરતા વધારે છેદ મુકવાથી પાછળથી અડચણ આવતી નથી. પડને ભેદી જેવી રીતે શસ્ત્ર દાખલ કરવામા આવ્યુ તેવીજ રીતે તેને બહાર કાઢી લેવુ હવે મદદનીસ આખ ખુલી રાખવાના ચીમટાને ડોળાથી ઉંચે ઉંચકી લે છે. શસ્ત્રવૈદ્ય ડોળાને સ્થીર કરી શુકલમંડળની નીચેની કિનારી લગભગ સહજ દબાણ કરે છે. આને માટે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો રબરના નાના ચમચા વાપરે છે, કેટલાક કાચના આકડા વાપરે છે, કેટલાક પોલાદના આકડા વાપરે છે, કેટલાક ચપટા ચમચા વાપરે છે અને કેટલાક કઈ પણ ન વાપરતા નીચેના પોપચાવતી દબાણ કરે છે વળી કેટલાક એક તરફ શુકલમંડળના નીચેના ભાગમા દબાણ કરે છે અને બીજી તરફ શુકલમંડળમા મુકેલા છેદના પાછલા ભાગને, કનીનિકામંડળનો પડદો આખમા નાખવા માટે વપરાતા હથીયાર વતી દાબે છે, એટલે છેદ ખુલે છે અને આસ્તે આસ્તે તેમાથી મોતીઓ બહાર નીકળી આવે છે મોતીઓ બહાર નીકળી ગયા પછી જે કઈ થોડો ઘણો ભાગ અંદર રહી ગયો હોય તે હળવે હળવે કાઢી લેવાનો આવે છે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો જળરૂપ રસના પૂર્વખંડને ધોઈ નાખે છે. કીકીમા ભાગ તદન કાળો થતા આ ક્રિયા પૂર્ણ થયેલી માનવામા આવે છે; ત્યાર પછી કનીનિકામંડળના કાપેલા છેડા જો છેદની બહાર હોય તો અંદર મૂકવામા આવે છે, અને આખમા રહેલા લોહીના ઝીણા કટકા વિગેરે કાઢી આખને સાફ કરી આસ્તે આસ્તે બંધ કરી ઉપર ગોઝનો કટકો અને કપાસનો પોલ મુકી પાટો બાધી લેવામા આવે છે બીજી આખને પણ સાથે બાધવી એ ઉત્તમ છે, કારણ કે બન્ને આખો બાધવાથી કોઈ પણ આખનુ પોપચુ હાલતુ નથી અને જખમ જલદી રૂઝાઈ જાય છે પાટાની ઉપર વાળાનુ એક નાનુ પાજરૂ આવે છે તે બાધવામા આવે છે કારણ કે કદાચ દરદીનો હાથ કે બીજુ કઈ આખ ઉપર લાગેલો પણ ઈજા ન કરે. ત્યાર પછી ટેબલ ઉપરથી દરદીને ખાટલા ઉપર સુવાડવામા આવે છે જો દરદી બહુ અસુખીઓ હોય તો થોડુ અફીણ કે મોર્ફીયા કોઇ પણ રીતે આપવામા આવે છે. નહિ તો દરદીને શાંત સુઈ રહેવા કહેવામા આવે છે. ચોવીસ કલાક સુધી દરદીને ચતો સુવરાવી રાખવામા આવે છે. આ વખત દરમ્યાન જેમ દરદી શાત પડી રહે તેમ વધારે સારૂ.

શસ્ત્રક્રિયા પછીની માવજત—શસ્ત્રક્રિયા પછી દરદીને જ્યારે રૂચિ લાગે ત્યારે પ્રવાહી ખોરાક સુતા સુતાજ ચમચાથી કે નાળ વાળી ઝારીથી પીવરાવવામા આવે છે. જો કુદરતી હાજતે જવાની જરૂર પડે તો પણ દરદીને

ન ઉઠાવતા સૂતે સૂતે સીસીનો તેમજ સ ડાસનો ઉપયોગ કરવો. શસ્ત્રક્રિયાને ૨૪ કલાક થઈ ગયા પછી દરદીનો પાટો છોડી આખમા એટ્રોપીનના પ્રવાહીના ૩ થી ૪ ટીંપા બબે મિનીટને અતરે નાખવા આ ટીપા નાખતી વખતે કીકીની, જખમની, કનીનિકામડળના પડદાની તેમજ શુક્લમડળની ઉપરની કિનારીની સ્થીતિ જોઈ લેવી. આખમા રતાશ છે કે નહિ, કીકી સ્વચ્છ છે કે નહિ, જખમની કિનારીમા કઈ પાકવાના ચિન્હ તો નથી, કનીનિકામડળનો પડદો બે ખુણામાથી કોઈ ખુણામાથી બહાર તો નથી નીકળી આવ્યો વિગેરે બાબતો જોઈ લેવી. જો આખની સ્થીતિ સારી જોવામા આવે તો દરરોજ એક વખત પાટો છોડી ઉપર લખ્યા પ્રમાણે ટીપા નાખતા રહેવુ નવમે દિવસ પાટો કાઢી નાખવો અને નીલો પાટો અથવા કાળા ચસ્મા પહેરાવવા શસ્ત્રક્રિયા પછી ૨૪ કલાકે એક પાસુ બદલવા રજા આપવી શસ્ત્રક્રિયા કરેલી આખ ઉપર રહે એવી રીતે દરદી પાસુ બદલાવે ૪૮ કલાક પછી બન્ને પાશા બદલાવવા રજા આપવી ૭૨ કલાક પછી દરદી થોડુ થોડુ બેસે તો હરકત નથી પાચમા દિવસ પછી દરદીને થોડુ થોડુ હાલવા ચાલવા, હરવા ફરવા દેવુ. બે દિવસ પ્રવાહી ખોરાક આપી ત્રીજા દિવસથી સીરા જેવી નરમ વસ્તુઓ, ચોખા, ખીચડી વિગેરે ખાવા આપવુ. થોડી થોડી રતાસ શસ્ત્રક્રિયા પછી દશેક દિવસ સુધી હોય છે શસ્ત્રક્રિયા પછી ત્રણ ચાર કલાક સુધી જખમમા સ્હજ બળતરા હોય છે. ત્યાર પછી કોઈ પણ વખતે દરદીને પીડા હોતી નથી જો પીડાની ફરિયાદ દરદી કરે તો કઈક ઉપદ્રવ થાય છે એમ સમજી તપાસ કરવી એટ્રોપીનના ટીપા લગભગ દોઢેક માસ સુધી વાપરવા. બે મહિના પછી "પડળીયા" ચસ્મા આપવા શસ્ત્રક્રિયા પછી ૫દરેક દિવસ સુધી આખને કાચુ પાણી લગાડવુ નહિ

મોતીઆ માટેની શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખતે અને ત્યાર પછી બનતા અકસ્માતો—

(૧) આખ ધોવા માટે જે રસકપુરનુ પ્રવાહી વાપરવામા આવે છે તે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો આકરૂ એટલે $\frac{૧}{૧૦૦૦}$ $\frac{૧}{૫૦૦}$ બનાવી રાખે છે અને જ્યારે $\frac{૧}{૫૦૦૦}$ કે $\frac{૧}{૩૦૦૦}$ વાપરવુ હોય ત્યારે તેમા તેટલુ પાણી નાખે છે આવા નેત્રવૈદ્યો કોઇક વખત હાથ નીચેના માણસોની ગફલતથી બહુ જલદ રસકપુરને પ્રવાહી વાપરી બેસે છે અને તેને પરિણામે દરદીને બહુ વેદના થાય છે અને કવચિત્ આખને નુકસાન પણ પહોચે છે.

(૨) છેદ કરતી વખતે શસ્ત્ર કનીનિકામડળના પડદામા ભરાઈ જાય છે. આ અકસ્માત કેવી રીતે અટકાવવુ તથા થાય તો શુ કરવુ તે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે

(૩) છેદ નાનો થઈ જાય તો મોતીઆને બહાર કાઢવામા બહુ અડચણ આવે છે અને બીન અનુભવી નેત્રવૈદ્ય કદાચ આખના ડોળા ઉપર જોઈએ તેના કરતા વિશેષ દબાણુ કરે તો કાચરૂપ રસ બહાર નીકળી આવે છે, આ અકસ્માતને માટે એકજ ઉપાય છે અને તે એ કે છેદને મોટુ કરવુ માટે એક ખાસ શસ્ત્ર આવે છે તેનો ઉપયોગ કરવો અથવા કાતરનો ઉપયોગ કરવો

(૪) જખમ થઇ ગયા પછી કોઈક દરદી આખને એકદમ ખેચે છે અને જેવુ છેદ ખલાસ કરવામા આવે કે તેજ વખત આખને જોરથી દાબે છે જો સભાળ ન રાખવામા આવે તો આખની અદરથી મોતીઓ અને કાચરૂપ રસનો કેટલોક ભાગ બહાર આવી મડે છે. પરિણામે દૃષ્ટિમા હરકત આવે છે

(૫) કનીનિકામડળનો પડદો કાપતા જો તે પુરતી રીતે ન કપાય અને ચીમટીમા ચોટી રહે અને નેત્રવૈદ્ય ગભરાટ અને ઉતાવળમા એકદમ ચીમટી ખેચી લે તો કનીનિકામડળનો પડદો ત્રુટી જાય અથવા કોઈક વખત આખો પડદો ડોળાની અદરથી નીકળી આવે છે પરિણામે લોહી બહુ નીકળે છે અને આખની નજર બહુ ઓછી થાય છે કે તદન જાય છે.

(૬) જળરૂપ રસના પૂર્વખડમા લોહીનો શ્રાવ-આ અકસ્માત બહુ ગંભીર નથી લોહીને સેલાઈનના પ્રવાહીથી ધોઈ નાખી શકાય છે કે જળરૂપ રસના પૂર્વખડમાજ રહેવા દેવામા આવે છે જો રહેવા દેવામા આવે તો કેટલેક દિવસે તે સોષાઈ જાય છે.

(૭) કોઇક વખત કનીનિકામડળના પડદાનુ છેદન બરોબર ન થતા કીકીની ઉપરની કિનારીવાળો ભાગ રહી જાય છે બની શકે તો આકડો વાપરી છેદન પુરૂ કરવુ અથવા પડ ભેદવાના કાટાથી પડદો બહાર ખેચી કાપી નાખવો.

(૮) પડનુ ભેદન કરતા કવચિત વધારે દબાણુ આવી જાય અથવા પડ બહુ ચીકણુ હોય તો પડનુ ભેદન થવાને બદલે આખો મોતીઓ સ્થાન ભ્રષ્ટ થાય છે જો તેમ થાય તો વળેલો ચીમટો વાપરવો પડે છે

(૯) મોતીઆને બહાર કાઢતા કાચરૂપ રસ બહાર આવે છે, કેટલીક વખત મોતીઓ બહાર આવી ગયા પછી આવે છે, અને કોઇક વખત મોતીઓ બહાર આવ્યા પહેલા આવે છે. જો મોતીઓ બહાર આવવા પહેલા કાચરૂપ-રસ બહાર આવે તો સ્થીતિ બહુ ભયકર થઈ પડે છે. મોતીઆને બહાર કાઢવા માટે જો ડોળા ઉપર દબાણુ કરવામા આવે તો મોતીઓ બહાર ન આવતા કાચરૂપ રસ બહાર આવે છે, અને મોતીઓ અદર ડૂબતો જાય છે. આ અકસ્માત નડે તો આખને બચાવવા માટે એકદમ વળેલા ચીમટાનો ઉપયોગ કરવો. આ ચીમટો ડોળાની અદર દાખલ કરી મોતીઆની પછવાડે

લઇ લેવો અને આસ્તે આસ્તે બહાર કાઢી લેવો. આમ કરતા થોડું ઘણું કાચરૂપ રસ ગયા વગર રહેતું નથી

(૧૦) આખના ડોળામાથી થતો રક્તશ્રાવ–કેટલાક વૃદ્ધ પુરૂષોની આખના ડોળાની રક્તશિરાઓ એટલી નાજુક થઈ ગઈ હોય છે કે મોતીઓ બહાર આવવા પછી તરત ત્રુટી જાય છે અને તેમાથી ભય ઉપજાવે એટલા હજ્જામા રક્તનો શ્રાવ થાય છે રક્તની સાથે નેત્રદર્પણ, નેત્રમધ્યપડ અને બધો કાચરૂપ રસ નીકળી જાય છે. દરદીને અસહ્ય વેદના થાય છે ઉલટીઓ થાય છે આખ ઉપર બાધેલો પાટો આખો લોહીથી ભરાઈ જાય છે અને એક કરતાં વધારે વખત બદલાવવો પડે છે. છેદ ખુલો થઇ જાય છે. ટુકામા દરદીની આખ જાય છે સારા ભાગ્યે આ અકસ્માત બસો કે ત્રણસો આખો ઉપર શસ્ત્રક્રિયા કરેલી હોય તો એકાદ વખત જોવામા આવે છે એક વખત શરૂ થયા પછી તેને અટકાવી શકાતુ નથી

ઉપાય—દરદીને શાત સુઇ રહેવા કહેવુ–મોર્ફીયાની પિચકારી મારવી. આખ ઉપર મજબુત પાટો બાધી લેવો

(૧૧) આખની અદરનો ભાગ ધોવા માટે જે પ્રવાહી તૈયાર કરવામા આવે છે તેમા ભુલથી જો કોઈ રસકપુરનો સહેજ અશ પણ મળી જાય છે તો શુકલમડળ આખુ ધોળુ અને અપારદર્શક થઈ જાય છે. પાછળથી પણ બહુ સુધારો થતો નથી.

(૧૨) આખનો વરમ—ક્વચિત બધી સંભાળ રાખવા છતા આખ પાકી આવે છે. શસ્ત્રો વિગેરે શુદ્ધ કરવાની ક્રિયા પૂર્ણતાને પહોચી તે પહેલા આખનું પાકવુ ઘણીવાર જોવામા આવતુ હવે પુરતી સભાળ રાખવામા આવે તો ભાગ્યેજ એકસો દરદીઓમા એકાદ વખત જોવામા આવે છે

ઉપાય—આ અકસ્માતને માટે ઈલાજ કરવાનો વખત માત્ર શસ્ત્રક્રિયાને બીજે દિવસ અથવા પાકવુ જોવામા આવે તેજ દિવસ હોય છે જો એકાદ દિવસ નીકળી જાય તો ઈલાજ કામ આવતા નથી. પાકવુ જોવામા આવે કે તરતજ છેદના છેડા દાભી નાખવા દાભવા માટે વીજળીથી અથવા બતી ઉપર તપાવેલુ, શસ્ત્ર વાપરવામા આવે છે અથવા કારબોલીક એસીડ અથવા અલકોહોલ વાપરવામા આવે છે સાયાનાઈડ ઓફ મરકયુરીના પ્રવાહીને નેત્ર સ્લેષ્માવરણ નીચે દાખલ કરવાથી કોઈ વખત ફાયદો થાય છે. જળરૂપ રસની અદરનો ભાગ ધોઇ નાખવાથી કવચિત ફાયદો થાય છે

(૧) કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ તેમજ તતુરૂપ સમૂહનો વરમ કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ તો થોડા ઘણા પ્રમાણમા બધા દરદીઓને થાય છે પણ એટ્રોપીનનો ઉપયોગ બરોબર રીતે કરવાથી આકેક

દિવસમા તે શાત થઈ જાય છે તતુરૂપ સમૂહનો વરમ હોય અથવા કનીનિકામડળના પડદાનો સખ્ત વરમ હોય તો દરદીને બહુ પીડા થાય છે. માથાનો દુખાવો થાય છે. કીકી સ્વચ્છ ન દેખાતા મેલી દેખાય છે આખમા લાલાશ બહુ હોય છે આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે.

કારણ—શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખતે જો આખને વધારે "ચુથવામા" આવી હોય, કનીનિકામડળના પડદાને ખેચ લાગી હોય, કનીનિકામડળનો પડદો છિદ્રની બહાર રહી ગયો હોય, જળરૂપ રસના પૂર્વ ખડમા સ્ફટિકરૂપ રસનો ગર્ભભાગ સારી રીતે રહી ગયો હોય, એજ ખડમા લોહી રહ્યુ હોય અને સ્ફટિકરૂપ રસનુ પડ બરોબર ભેદાયુ ન હોય એટલા કારણોથી નરમ થાય છે.

ઉપાય—એટ્રોપીનના ટીપા સવાર સાજ બે વખત ચાર ચાર વખત બબે મીનીટને અતરે નાખવા. આખ ઉપર બોરીક એસીડના પ્રવાહીને ગરમ કરી તેનો શેક કરવો, લમણા ઉપર જળો લગાડવી–દરદીને પારાની ગોળી, સોડાસેલીસીલસ જેવા ઔષધો ખાવા આપવા, જુલાબ આપવા, ઇત્યાદિ ઉપાયોથી ઠીક થઇ જાય છે–તતુરૂપ સમૂહનો વરમ હોય તોપણ આજ ઉપાયો કામે લગાડવા. ડાયોનીનનુ પ્રવાહી આવા દરદીઓમા સારો ફાયદો કરે છે.

(૧૪) જખમની રૂઝમા થતી ઢીલ–કોઈક દરદીમા જખમ રૂઝાતા બહુ વખત લાગે છે. એક અઠવાડીયાને છેડે જખમ ઘણે ભાગે રૂઝાઈ જવો જોઇએ. તેમ ન થતા નવ દશ દિવસ પછી પણ જખમ સહેજસાજ ખુલો હોય છે આમ થવાના બે કારણો છે (૧) જખમ શુકલમડળમા કરેલો હોય તો અને (૨) જખમમા સ્ફટિકરૂપ રસનુ પડ અથવા કનીનિકામડળનો પડદો સપડાઇ ગયો હોય તો, આને માટે ખાસ ઉપાય સાધારણ નેત્રવૈદ્ય કરી શકતો નથી. જખમને ખુલુ કરી પડ અથવા પડદો જે અડચણ કરતો હોય તેને ખસેડવુ એજ ઉપાય છે તેમના કરતા કુદરત ઉપર છોડી રાહ જોવાથી પણ ઘણે ભાગે જખમ રૂઝાઈ જાય છે

દરદીને શસ્ત્રક્રિયા કરવાને વીસ પચીશ દિવસ થઈ જતા આખ લાલાશ તદ્દન છોડી દે છે અને કીકી પણ બરોબર કાળી જોવામા આવે છે ૧૦ નો કાચ આખ આગળ રાખતા દરદીની દષ્ટિ $\frac{૬}{૨૪}$ કે $\frac{૬}{૧૮}$ લગભગ થાય છે. + ૧૪ નો કાચ મુકતા અક્ષરો વાચી શકાય છે જો તેટલી દષ્ટિ ન જોવામા આવે તો સ્વાભાવિક દરદી તેમજ નેત્રવૈદ્યને તેનુ કારણ શોધવુ પડે છે. દરદીને અધારા ઓરડામા લઈ જઈ નેત્રદર્શક યત્રવડે પ્રકાશ આખ ઉપર નાખવુ. જો કીકીનો ભાગ રતાશવાળો દેખાય અને અદર કાળા રગનુ કરોડીયાની જાળ જેવુ, કાળુ પડ ન દેખાય તો નેત્રદર્પણની સ્થીતિ તપાસવી. ખાસ કરી પીત બિદુની સ્થીતિ જોવી જો કીકી અદર કાળુ પડ જોવામા આવે તો

સમજવુ કે પડનો મોતીઓ છે પડનો મોતીઓ ઘણા દરદીઓમા રહી જાય છે અને તેને માટે એ પડનુ ભેદન કરવુ પડે છે પડનુ ભેદન કરવા માટે ત્રણ શસ્ત્રની જરૂર પડે છે. પડનુ ભેદન કરવા માટેની સોય, આખ ખુલ્લી રાખવા માટેનો ચીમટો અને આખ સ્થીર કરવાની ચીમટી–આ શસ્ત્રક્રિયાનું વર્ણન આગળ આપવામા આવ્યુ છે

ઉપર વર્ણવેલી શસ્ત્રક્રિયા ઘણે ભાગે ઉગયોગમા લેવામા આવે છે, પણ કેટલાક નેત્રવૈદ્યો જુદીજુદી શસ્ત્રક્રિયા કરે છે કેટલાક કનીનિકામડળના પડદાનું છેદન કરતા નથી, કેટલાક માત્ર પરિધિના ભાગમાથી નાનો કટકો કાપી લે છે. બીજા કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્યો પડ સહિત મોતીઆને કાઢે છે. આ શસ્ત્રક્રિયા પજાબમા સારી રીતે પ્રચલિત છે કરનલ સ્મીથ નામના એક શસ્ત્રવૈદ્યે આ શસ્ત્રક્રિયાને સારી રીતે આગળ વધારેલી છે અમે આ શસ્ત્રક્રિયા સેકડો દરદીઓ ઉપર કરેલી છે અને તેનાથી અમને સારા પરિણામ જોવામા આવ્યા છે પણ યુરોપ તરફ લગભગ બધા નેત્રવૈદ્યો આ શસ્ત્રક્રિયાથી વિરૂધ છે આ બધી શસ્ત્રક્રિયાઓનું અત્રે વર્ણન આપવુ જરૂરનુ ધાર્યું નથી. આ શસ્ત્રક્રિયાઓ ઉપરાત પજાબ તરફના “ વાઢ કુટીઆ ”ને નામે ઓળખાતા “ ફરતા ” નેત્રવૈદ્યો તેમજ કેટલાક દેશીવૈદ્યો મોતીઆને દાબી દેવાની શસ્ત્રક્રિયા કરે છે આ શસ્ત્રક્રિયાના પરિણામ પણ સારા આવતા જોયા નથી કોઈકને ફાયદો થાય છે ખરો પણ ફાયદો થાય છે તેના કરતા હમેશને માટે દૃષ્ટિ ખોઈ બેસે છે, એવા દરદીઓની સખ્યા વધારે હોય છે બીજી તરફ ઉપર વર્ણવેલી રીતે શસ્ત્રક્રિયા કુશળ નેત્રવૈદ્યને હાથે કરવામા આવે તો સોએ નવાણુ દરદીઓને સારૂ થાય છે એમ અમારો જાતિ અનુભવ અમને કહેવાને શકિતમાન કરે છે.

સ્ફટિકરૂપ રસની સ્થાનભ્રષ્ટતા

કેટલીક વખત સ્ફટિકરૂપ રસ પોતાના સ્થાનથી, ભ્રષ્ટ થઈ જાય છે અને આગળ જળરૂપ રસના પૂર્વ ખડમા અથવા પાછળ કાચરૂપ રસમા અથવા જળરૂપ રસના પશ્ચિમ ખડમા સ્થાન લે છે સ્થાનભ્રષ્ટતા કવચિત જન્મથીજ હોય છે અથવા નેત્રબાહ્યપડ અને મધ્યપડના વરમના પરિણામે થાય છે પણ આ બધા કરતા વધારે પ્રચલિત કારણ “ વાઢ કુટીઆ ”ના પરાક્રમ હોય છે કવચિત આખ ઉપર ધકો લાગવાથી પણ આ સ્થીતિ પેદા થાય છે

આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે કટલાક રખડતા “ નીચ હકીમો ” અને કેટલાક વૈદ્યો મોતીઆને આખની અદર દાબી દે છે આ ક્રિયાને પરિણામે સ્ફટિકરૂપ રસ સ્થાન ભ્રષ્ટ થઈ જાય છે અને ઘણે ભાગે કાચરૂપ રસમા અથવા કાચરૂપ રસ અને નેત્ર મધ્યપડની વચ્ચે પડી રહે છે

ચિન્હ—દરદીની નજદીક જોવાની શક્તિ નષ્ટ થઈ જાય છે. જો સ્ફટિક-

રૂપ રસની કિનારો કીકીની વચ્ચે પડી હોય તો બધી વસ્તુઓ બબે થઈ લાગે છે. કનીનિકા મંડળના પડદામાં દરદી આંખ હલાવે ત્યારે કંપ થતો જોવામાં આવે છે આમ થવાનું કારણ એ છે કે પડદાને સ્ફટિક રૂપ રસનો ટેકો હોય તે જતો રહે છે. જળરૂપ રસનું પૂર્વ ખંડ એકાદ જગોએ નાનું બની જાય છે અને બીજી જગોએ જ્યાંથી સ્ફટિકરૂપ રસ ખસી ગયું હોય ત્યાં મોટું થયલું જોવામાં આવે છે જ્યારે આવો સ્ફટિકરૂપ રસ કીકીમાંથી ખસી ગયલો હોય ત્યારે મોતીઓ ઉતરાવવા પછીની જે સ્થીતિ હોય તે પ્રમાણે હોય છે

પરિણામ—જો સ્ફટિકરૂપ રસ જળરૂપ રસના પૂર્વ ખંડમાં હોય તો તરતજ દરદીને ઝામરના ચિન્હ જોવામાં આવે છે અને સ્થાનભ્રષ્ટ થયલા સ્ફટિકરૂપ રસને બહાર કાઢવામાં ન આવે તો દર્દીની દૃષ્ટિ દિન પર દિન ઓછી થતી આવે છે અને છેવટે જાય છે જો સ્ફટિકરૂપ રસ પશ્ચિમ ખંડમાં અથવા કાચ-રૂપ રસમાં હોય તો દૃષ્ટિને તરત નુકશાન થતું નથી કેટલીક આંખોમાં છેવટ સુધી પણ નુકસાન થતું નથી અને નજર સારી રહે છે કેટલીક આંખોમાં કાચરૂપ રસ અને નેત્રદર્પણમાં પાછળથી ફેરફારો થાય છે અને તેને પરિણામે નજર જાય છે અથવા ઝામર પેદા થઈ તે નજરને નુકશાન કરે છે

ઉપાય—જો સ્ફટિકરૂપરસ જળરૂપરસના પૂર્વ ખંડમાં હોય તો ત્યાંથી તેને કાઢી લેવો. કાચરૂપ રસ અથવા પશ્ચિમ ખંડમાં હોય તો ચિન્હ ઉપર આધાર રાખવો જો એવા ચિન્હ જોવામાં આવે કે જેથી નજરને નુકસાન થાય તો કાચરૂપ રસના જવાના જોખમે પણ સ્ફટિકરૂપ રસને કાઢવાની કોશેશ કરવી બહુધા આ કોશેશ નિષ્ફળ જાય છે જો ચિન્હ ન હોય તો એમજ છોડી દેવું સારૂં છે જો સ્ફટિકરૂપ રસ તદન સ્થાનભ્રષ્ટ થયેલ હોય તો + ૧૦ નો કાચ છેટે જોવા માટે અને + ૧૪ નો કાચ નજદીકના કામ માટે આપ-વાથી દરદીની દૃષ્ટિ ઠીક પડે છે

પ્રકરણ ૧૦ મું.

કાચરૂપરસના રોગો.

(Diseases of the Vitreous body.)

કાચરૂપ રસના રોગો સમજવા પહેલાં કાચરૂપ રસ કેવો છે વિગેરે બાબ તોનું અત્રે પુનરોકતન કરવાની જરૂર છે પ્રકરણ ૧ લામાં કહેવામાં આવ્યું છે તે પ્રમાણે કાચરૂપ રસ જાડું, ચીકણું પ્રવાહી છે ગુંદાના રસ કરતા થોડું વધારે પ્રવાહી અને તેના કરતા ચીકાસમાં થોડું ઓછું અને ઇંડાના રસ સાથે તેને સરખાવવામાં આવે છે સ્ફટિકરૂપ રસની પાછવાડેનો ડોળાનો આખો

ભાગ તેનાથી ભરેલો છે. જન્મ પછી તેમા કોઈ રકતવાહિની હોતી નથી પણ ગર્ભાવસ્થામા એક રક્તવાહિની સ્ફટિકરૂપ રસના પાછળના પડના મધ્યમાથી તે નેત્રદર્પણના મધ્ય ભાગ સુધી આવેલી હોય છે જન્મ પછી તે સોષાઈ જાય છે કવચિત જન્મ પછી આ રકતવાહિની રહી જાય છે અને તે એક ખાસ રોગ જેવી સ્થીતિ થઈ પડે છે તેને લીધે દૃષ્ટિમા ખામી આવે છે ખાસ કરી કીકીના વચલા ભાગની દૃષ્ટિમા બહુ ન્યુનતા હોય છે. નેત્ર દર્શકયત્રથી જોતા સ્ફટિકરૂપ રસના પાછળના પડના મધ્યમા એક કાળુ ધાબુ જોવામા આવે છે અને તે કાળા ધાબાથી તે છેક નેત્રદર્પણ સુધી એક ઝીણી કાળી રેખા જતી જોવામા આવે છે આ સ્થીતિને માટે ઉપચાર કઈ નથી કદાચ કનીનિકામડળના પડદાના છેદનથી દૃષ્ટિમા થોડો સુધારો થાય છે.

ઉપર વર્ણવેલી સ્થીતિ સિવાય કાચરૂપ રસના ખાસ પાચ રોગો છે (૧) કાચરૂપ રસમા પરૂ (૨) કાચરૂપ રસમા લોહી (૩) કાચરૂપ રસમા અપારદર્શકતા (૪) કાચરૂપ રસમા બાહ્ય પદાર્થ અને (૫) કાચરૂપ રસમા ઝીણા જીવડા.

(૧) કાચરૂપરસમા પરૂ.

આ સ્થીતિ મુખ્ય નીચેના કારણોને લીધે થાય છે. (૧) આખના જખમ (૨) આખમા પડેલો બાહ્ય પદાર્થ (૩) નેત્ર બાહ્યપડના પૂયાત્મક વરમને પરિણામે.

ચિન્હ—દરદીની દૃષ્ટિ બહુ ઓછી થઇ જાય છે પીડા થોડી ઘણી હોય છે. શરૂઆતમા આખમા ઘણી રતાશ હોતી નથી પણ જ્યારે વરમ કાચરૂપ રસની આજુબાજુના ભાગોમા પહોચે છે ત્યારે રતાશ સારી રીતે હોય છે

નેત્રદર્શકયત્રથી તપાસતા આખની અદરથી રાતો પ્રકાશ આવવાને બદલે પીળા રગનો પ્રકાશ આવે છે નેત્રદર્પણનો કોઈ પણ ભાગ દેખાતો નથી બાહ્યગોળ કાચથી આખમા પ્રકાશ નાખવાથી પણ એજ રીતે પીળા રંગનો પ્રકાશ જોવામા આવે છે આવોજ પ્રકાશ નેત્રદર્પણના કેટલાક ગ્રથીઓમા જોવામા આવે છે અને કેટલીક વખત તેનુ નિદાન કરવુ બહુ મુશ્કેલ થઈ પડે છે સાધારણ વૈદ્યને માટે આ નિદાન બહુ મુશ્કેલ હોતા તે અહીં વિગતવાર આપેલ નથી.

પરિણામ—કાચરૂપ રસમા થયલુ પરૂ જવલેજ સોષાઈ જાય અથવા આગળ વધતુ અટકે છે ઘણે ભાગે તો પરૂ આજુબાજુનના ભાગો તરફ આગળ વધે છે અને તેને પરિણામ ડોળાનુ ગુમડુ થાય છે ડોળાના ગુમડાનુ વિગતવાર વર્ણન આગળ " ડોળાનુ પાકનુ " એ મથાળા નીચે આપવામા આવ્યુ છે

ઉપચાર—શરૂઆતમા આખ ઉપર શેક કરવો, લમણા ઉપર જળો લગાડવી વિગેરે ચાલુ ઉપાયો કરવામા આવે છે દરદ આગળ વધ્યા પછી નસ્તર મુકી પરૂને રસ્તો આપવો પડે છે અથવા આખ કાઢી નાખવી પડે છે.

(૨) કાચરૂપ રસમાં લોહી.

કાચરૂપ રસમા લોહી જવાના મુખ્ય કારણો નીચે મુજબ છે —

(૧) આંખના ડોળાને ધકો લાગવો કે ઇજા થવી. (૨) નેત્રદપણુ અને નેત્રમધ્યપડની રક્તશિરાઓ અનારોગ્ય હોવાથી તે પડોમા લોહી જાય છે અને તે કાચરૂપ રસમા આવે છે. (૩) કેટલાક જુવાન સ્ત્રી પુરૂષોને કઈ પણ ખાસ જોવામા આવતા કારણ વિના કાચરૂપ રસમા જથ્થાબધ લોહી જાય છે.

ચિન્હ—દરદીની નજરમા એકદમ ફેર પડી જાય છે બહારથી તપાસતા આખમા કઈ ફેરફાર જોવામા આવતો નથી. નેત્રદર્શક યત્રવડે તપાસતા જો લોહી થોડુ અને એકાદ જગોએ હોય તો જોવામા આવે છે. જો લોહી વધારે હોય તો કીકીની અદરથી પ્રકાશજ આવતો નથી.

ઉપચાર—દરદીને તદન આરામ આપવો, હલકા જુલાબ આપવા, પારદ જેવી શોષક દવાઓ આપવી, ફરી લોહી ન જાય તેને માટે લોહીની ઘટતા વધે તેને માટે કેલસીયમ કલોરાઈડ અને કેલસીયમ લેકટેટ જેવી દવાઓ આપવી. ઘણે ભાગે આસ્તે આસ્તે લોહી શોષાઈ જાય છે.

(૩) કાચરૂપ રસમાં અપારદર્શકતા.

આ અપારદર્શકતા ત્રણ જાતની છે (૧) રજના પરમાણુઓ જેવી—આવી જાતની અપારદર્શકતા ઘણે ભાગે ઉપદશની વિક્રિયાને લીધે થતા નેત્રમધ્યપડ અને નેત્રદર્પણના વરમને પરિણામે થાય છે. નેત્રદર્શક યત્રથી જોઇએ તો ઝીણા ઝીણા અસખ્ય કાળા રગના પરમાણુઓ જોવામા આવે છે. જો સાદો કાચ અને નેત્રદર્શક યત્ર પછવાડે +૧૦ કે +૨૦ નો કાચ મુકીએ તો આ પરમાણુઓ મોટા અને સાફ દેખાશે આ પરમાણુઓ કા તો વરમને પરિણામે ઉત્પન્ન થતા ઝીણા બિદુઓ જેવા તત્વો હોય છે અથવા એક જાતના કાચરૂપ રસમાજ પેદા થતા પરમાણુઓ હોય છે

(૨) તાતણા જેવી અપારદર્શકતા—આવી જાતની અપારદર્શકતા ઘણે ભાગે નેત્રમધ્યપડ અને તતુમયરૂપ સમૂહના દીર્ઘ વરમમા જોવામા આવે છે. ટુકી નજરમા જોવામા આવતી અપારદર્શકતા આ જાતની હોય છે અને નેત્ર મધ્યપડમા થતા ફેરફારને પરિણામે થાય છે. કવચિત રક્તશ્રાવને લીધે પણ આવી જાતની અપારદર્શકતા જોવામા આવે છે.

(૩) કાગળના જેવી અપારદર્શકતા—બહુ જવલેજ જોવામા આવે છે અને તે રક્તશ્રાવ અથવા નેત્રમધ્યપડમાથી થતા રસના શ્રાવને લીધે હોય છે.

જ્યારે અપારદર્શકતા જોવામા આવે છે ત્યારે કાચરૂપ રસ ઘણે ભાગે વધારે પ્રવાહી હોય છે

નિદાન—કાચરૂપ રસમા પેદા થતી અપારદર્શકતાનું નિદાન કરવા માટે ત્રણ બાબતોની જરૂર છે. (૧) વિસ્તૃત કીકી (૨) નેત્રદર્શક યંત્ર. (૩) અને અંધારાવાળો ઓરડો અને બતી

દરદીને ખુરસી ઉપર બેસાડી નેત્રવૈદ્યે તેની સામે બેસી કીકી ઉપર પ્રકાશ પાડવો. અંતર્ગોળ આરસી કરતા સાદી આરસી વધારે ઉપયોગી થાય છે. પ્રકાશ પાડવા પછી દરદીને આખ ઉપર, નીચે, બહાર, અંદર ફેરવવા કહેવુ. આથી જેમ પાણીને તળીએ પડી રહેલી માટી કે રેતીના પરમાણુઓ પાણીના વાસણને હલાવવાથી પાણીમા ડોળાઈ જાય છે, તેમ કાચરૂપ રસમા રહેલા પરમાણુઓ ડોળાવાથી કીકી દ્વારા દેખાઇ આવે છે. બીજા ભાગોમા રહેલી અપારદર્શકતા અને કાચરૂપ રસમા રહેલી અપારદર્શકતા વચ્ચે નિદાન કેમ કરવુ એ આગળ કહેવામા આવ્યુ છે; તો પણ અહીં પુનરોક્તન કરીએ છીએ કે બીજા ભાગોમા રહેલી અપારદર્શકતા સ્થીર જોવામા આવે છે ત્યારે કાચ-રૂપ રસમા રહેલી અપારદર્શકતા જાણે પાણીમા તરતી હોય એમ જોવામા આવે છે.

આ અપારદર્શકતાથી દ્રષ્ટિને કેટલું નુકશાન પહોચે અથવા દ્રષ્ટિમા કેટલે દરજ્જે ખલલ કરે તેનો આધાર અપારદર્શકતાની જાત અને જથા ઉપર છે. રજ જેવા પરમાણુઓ કરતા તાતણા જેવા વધારે અડચણ કરે છે અને કાગળ જેવા તેથી પણ વધારે અડચણ કરે છે અપારદર્શકતા થોડી હોય તો થોડી અડચણ કરે છે, વધારે હોય તો વધારે અડચણ કરે છે.

પરિણામ—રજ જેવી અપારદર્શકતા ઘણે ભાગે અદ્રશ્ય થઈ જાય છે અને નજર સારી થઈ રહે છે તાતણા જેવી ઘણે ભાગે હમેશને માટે રહી જાય છે અપારદર્શકતાને પરિણામે કેટલીક વખત નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ થાય અને તેને પરિણામે અંધતા આવી જાય છે

ઉપચાર—લમણા ઉપર કૃત્રિમ જળો લગાડવી અથવા ગ્લાસ લગાડવો. પીવાની દવામા પારદ અને પોટાસ આયોડાઈડની દવાઓ કામ લાગે છે.

આ ઉપરાંત નેત્ર શ્લેષ્માવરણની નીચે પીચકારીથી કેટલાક પ્રવાહી દાખલ કરવાથી સારો ફાયદો થાય છે. આમા મુખ્ય નીમક (શુદ્ધ કરેલુ) એક ઔંસ પાણીમા ૨૦ ગ્રેન, સાયાનાઈડ ઓફ મરક્યુરી $\frac{1}{२०००}$ થી $\frac{1}{३०००}$ સુધીનું નીમકના પ્રવાહીને બીજે બીજે દિવસે દાખલ કરવામા આવે છે સાયાનાઈડ ઓફ મરક્યુરી અઠવાડીયામા એક કરતા વધારે વખત આખ સહન કરતી નથી

(૪) કાચરૂપ રસમા બાહ્યપદાર્થ—નેત્ર બાહ્યપડના પ્રકરણમા આ સબધી વિવેચન કરવામા આવ્યુ છે. જ્યારે કોઇ અણીવાળુ બાહ્યપદાર્થ આખના ડોળાને લાગે છે અને તે જોરથી લાગે છે તો તે આખની અદરના ભાગમા દાખલ થાય છે યુદ્ધ દરમ્યાન ગોળાઓના કટકા, ઝીણા છરા, ગોળીયો વિગેરે પદાર્થો ડોળામા પેસી જાય છે કારખાનાઓમા કામ કરતા લોકોની આખમા સચા કામમાથી ઝીણી કરચલો ખુબ જોસથી ઉડી ડોળાની અદર જાય છે. ધાતુના કારખાનાઓમા આવા અકસ્માત વિશેષ બને છે.

ચિન્હ—દરદીને થોડી ઘણી પીડા થાય છે કવચિત પીડા બિલકુલ હોતી નથી આખમા લાલાશ હોય છે દૃષ્ટિમા થોડી ઘણી ખામી હોય છે. કેટલીક વખત બિલકુલ ખામી હોતી નથી આખને તપાસતા ડોળાના કોઈ પણ ભાગમા જખમ જોવામા આવે છે. જો બાહ્યપદાર્થ કનીનિકા મડળના પડદાને ભેદી અદર ગયો હોય તો તેવો જખમ જોવામા આવે છે. જળરૂપ, રસના પૂર્વખડમા થોડુ ઘણુ રક્ત જોવામા આવે છે. જો જખમ થએ એકાદ બે દિવસ ગયા હોય તો સ્ફટિકરૂપ રસનો રગ બદલાવા માડેલો હોય છે. કીકીને વિસ્તૃત કરી નેત્રદર્શકયત્રવડે તપાસતા કદાચ બાહ્યપદાર્થ જોવામાં આવે છે જો બાહ્યપદાર્થ લોખડનુ બનેલુ હોય તો લોહચુબકની સોઈ ગોઠવેલું એક હથીયાર આવે છે તેનાથી જાણવામા આવે છે. જો બાહ્યપદાર્થ આખની અદર હોય તો આ હથીયારવાળી સોય તે તરફ વળે છે. જો બાહ્યપદાર્થ લોખડ કે બીજી ધાતુનું બનેલું હોય તો (Xray) એકસરે નામના યત્રથી જણાઈ આવે છે આ બાબતમા પશ્ચિમાત્ય શાસ્ત્ર એટલે દરજ્જે આગળ વધેલુ છે કે ડોળાની અદર કયા કઈ જગાએ બાહ્ય પદાર્થ આવેલો છે તે બારીકીથી કહી શકાય છે. આ ક્રિયા એટલી ગુચવણવાળી છે કે અહીં આઠ પાના ભરી સમજાવવામા આવે તો પણ વાચકને સમજી શકાય એમ નથી એટલે અહીં સમજાવવાની કોશેશ પણ કરવામા આવી નથી

ઉપચાર—જો બાહ્યપદાર્થ લોખડનો હોય તો તેને કાઢવા માટે રાક્ષસી લોહચુબક શોધી કાઢવામા આવ્યા છે તેમની મદદથી બાહ્યપદાર્થ બહાર કાઢી શકાય છે અને આખને બચાવી શકાય છે જો બીજી કોઈ વસ્તુનું બનેલુ હોય તો તેને કાઢવાની કોશેશ કરવી, પણ તેવી કોશેશ જવલેજ ફતેહમદ નીવડે છે ઘણે ભાગે આખ જાય છે એટલુજ નહિ પણ બીજી તદુરસ્ત આખને પણ જોખમકર્તા થઈ પડે છે જેથી જખમવાળી આખ જેમા બાહ્યપદાર્થ રહી ગયો હોય તેને કાઢી નાખવી પડે છે આ બાબતમા સમદુઃખી નેત્રવરમના મથાળા નીચે લબાણથી વિવેચન કરેલ છે જેથી અહી ફરી તેમ કરવા જરૂર ધારી નથી.

૫ કાચરૂપ રસમાં નાના જીવડા

આ સ્થીતિ એટલી કવચિત જોવામા આવે છે કે તેનું અહી વર્ણન આપવુ નિરર્થક માન્યુ છે

ઉપર વર્ણવેલી સ્થીતિ ઉપરાત કાચરૂપ રસની એક સ્થીતિનું વર્ણન આપવુ રહી જાય છે. આ સ્થીતિ કાચરૂપ રસનું પ્રવાહીપણુ છે.

કાચરૂપ રસનું પ્રવાહીપણું.

આ સ્થીતિનુ નિદાન ચોકસ રીતે થઈ શકતુ નથી આખના ડોળાની ઓછી કઠણુતા, કનીનિકામ હળના પડદાનું કપ, અને કાચરૂપ રસમા અપારદર્શકતા આ બધી બાબતો માત્ર આ સ્થીતિનુ સૂચન કરે છે.

આ ઉપરાત કેટલાક વૃદ્ધ પુરૂષોની આખો તપાસતાં તેમના કાચરૂપ રસમા સોનાનો વરસાદ બરસતો હોય એવો દેખાવ જોવામા આવે છે. આ દેખાવ એટલો સુદર અને ચિત્તાકર્ષક લાગે છે કે જેણે એક વખત જોયલો હોય તે તેને જીદગી દરમ્યાન ભૂલી શકતો નથી આને લીધે દૃષ્ટિમા કશો ફેરફાર હોતો નથી, તેમ તેને માટે ખાસ ઉપાય કરવાની જરૂર પણ રહેલી નથી

પ્રકરણ ૧૧ મું.

નેત્રદર્પણના રોગો.
(Diseases of the retina.)

જેમ બીજા ભાગોમા વરમ થાય છે તેમ નેત્રદર્પણમા પણ વરમ એ મુખ્ય દરદ છે. વરમ સિવાય નેત્રદર્પણમા રક્તશિરાઓની જુદી જુદી રોગગ્રસ્ત સ્થીતિઓ થાય છે તેનું વર્ણન પણ અહીંજ આપવામા આવશે. વરમની જાતો મુખ્યત્વે કરીને નીચે પ્રમાણે છે.

(૧) ઉપદંશ જન્ય નેત્રદર્પણનો વરમ
(Syphilitic Retinitis)

(૨) ગુરદાના વરમને પરિણામે થતો નેત્રદર્પણનો વરમ અથવા આલ્બ્યુમીન્યુરીક રેટીનાઈટીસ
(Albuminuric Retinitis)

(૩) મધુ પ્રમેહમા થતો નેત્રદર્પણનો વરમ
(Diabetic retinitis)

(૪) પાડુરોગમા થતો નેત્રદર્પણનો વરમ
(Anæmic Retinitis)

(૫) ચેપજન્ય નેત્રદર્પણનો વરમ
(Metastatic Retinitis)

૧ ઉપદંશજન્ય નેત્રદર્પણનો વરમ—

ઉપદંશજન્ય નેત્રદર્પણનું વર્ણન કરવા પહેલા નેત્રદર્પણના વરમમા શું શું ફેરફાર જોવામા આવે છે તે જો પહેલા લખી જઈએ તો વાચકને વધારે અનુકુળ પડશે. આટલુ તો કહેવા વગર પણ સમજી શકાશે કે જે જે ફેરફારો થાય છે તે બધા નેત્રદર્પણમા થાય છે અને તે જોવા માટે અંધારા ઓરડામા નેત્રદર્શક યંત્રથી તપાસ કરવી પડે છે નેત્રદર્પણમા નીચે મુજબ ફેરફારો જોવામા આવે છે. નેત્રદર્પણ જે તંદુરસ્ત સ્થીતિમા સ્વચ્છ દેખાય છે તે વરમને પરિણામે ઝાખુ થઈ જાય છે આ ઝાખાશ ખાસ કરીને મધ્યના ભાગમા વિશેષ સ્પષ્ટ હોય છે વરમને પરિણામે નેત્રદર્પણની પારદર્શકતા ઓછી થઈ જવાને લીધે આ ઝાખાશ જોવામા આવે છે. દર્શનતંતુનો છેડો વધારે રતાશવાળો દેખાય છે અને તેની કિનારી અસ્પષ્ટ જણાય છે. બાહ્યગોળ કાચને વચમા રાખી તપાસશું તો દર્શનતંતુના છેડામા ઝીણીઝીણી રેખાઓ હોય તેવો દેખાવ જોવામા આવશે નેત્રદર્પણમા આવેલી રક્તવાહિનીઓ તેમા પણ ખાસ કરી ફસો લોહીથી ફુલેલી જોવામા આવશે અને તે વધારે વાકી ચુકી બનેલી દેખાશે. કેટલીક જગોએ ઝીણાઝીણા રકતશ્રાવ અને રસશ્રાવ થયેલા જોવામા આવશે.

નેત્રદર્પણનો વરમ ઘણે ભાગે શરીરના બીજા કોઇ દરદને પરિણામે થાય છે એટલે તે બન્ને આખમા એકી વખતે જોવામા આવે છે.

નેત્રદર્પણના વરમનુ આટલુ વર્ણન આપ્યા પછી હવે ઉપદંશજન્ય નેત્રદર્પણના વરમનુ વર્ણન આપીએ

આ દરદ જેમ દરદીને પોતાને લાગેલા ઉપદંશને પરિણામે થાય છે તેમજ માબાપથી ઉતરી આવેલા દરદને પરિણામે પણ થાય છે. જ્યારે દરદીને પોતાને થયલા દરદ તરીકે થાય છે ત્યારે જનનેન્દ્રિય ઉપર ચાદી પડવા પછી છ થી અઢાર મહિનાની અંદર થાય છે

ચિન્હ—દરદીની દૃષ્ટિ ઉપર હમેશા એકસરખી અસર હોતી નથી. કેટલીક વખત દૃષ્ટિમા બહુજ થોડોજ ફેર પડેલો હોય છે બીજા કેટલાક દરદીઓને દૃષ્ટિમા વધારે હરકત આવે છે. દરદ જ્યારે સારી રીતે આગળ વધેલુ હોય ત્યારે ઘણે ભાગે દરેક દરદીને દૃષ્ટિમા સારી રીતે અડચણ હોય છે. દરદીને પેરીમીટરથી તપાસતા જુદીજુદી જાતની ખામીઓ જોવામા આવે છે. કેટલાક દરદીઓની દૃષ્ટિ ક્ષેત્રમા મધ્યનો ભાગ વધારે ઘેરાયલો હોય છે, કેટલાકનો પરિધિનો ભાગ ન્યુનતાવાળો જોવામા આવે છે, કેટલાકને મધ્ય સારૂ ત્યાર પછીનો ભાગ ન્યુનતાવાળો અને પરિધિનો ભાગ ફરી સારો જોવામા આવે

છે. કેટલીક વખત દરદીની આખ આગળ કાળા ધાબા હોવાની ફરીયાદ કરે છે. કેટલાક દરદી રાતે ઓછુ દેખાવાનો પોકાર કરે છે કેટલાક દરદીઓ આખ આગળ પતગીઆ ઉડતા હોય તેવી ફરિયાદ કરે છે વળી બીજા કેટલાક દરદીઓ બધી વસ્તુઓ નાની અથવા કઢગી દેખાવાનુ કહે છે જો યોગ્ય ઉપચાર ન કરવામા આવે તો દૃષ્ટિ દરરોજ ઓછી થતી આવે છે. કેટલીક વખત ઓછી થઈ પોતાની મેળે વધી આવે છે વળી ઓછી થવા માડે છે યોગ્ય ઉપચાર વડે સુધરવા પછી પણ જો ઉપચાર છોડી દેવામા આવે તો દરદ ફરી ઉથલો મારે છે અને દૃષ્ટિ ફરી કમી થવા માડે છે.

નેત્રદર્શકયત્રથી તપાસતા દર્શનતતુના છેડાની આસપાસનો નેત્રદર્પણનો ભાગ ઝાખાશ મારતો જોવામા આવે છે. જેમજેમ પરિધિવાળા ભાગ તરફ જઇએ તેમ તેમ ઝાખાશ ઓછી થતી આવે છે. દર્શનતતુનો છેડો સહજ વધારે રતાશવાળો જોવામા આવે છે. તેની કિનારી અસ્પષ્ટ દેખાય છે અને આખો છેડાનો ભાગ વાદળામાથી ચદ્ર દેખાય તેવો દેખાવ આવે છે રક્તવાહિનીઓ પૈકી રક્તશિરાઓમા કઈ ફેરફાર જોવામા આવતો નથી, ફક્ત સહજ ફુલેલી દેખાય છે કાચરૂપ રસમા અપારદર્શકતા ઘણે ભાગે જોવામા આવે છે, ઘણુ કરીને તો ઝીણી રજ જેવી અપારદર્શકતા જોવામા આવે છે, અને કેટલાક નેત્રવૈદ્યો તો આ અપારદર્શકતાને જોતાજ ઉપદશજન્ય નેત્રદર્પણનો વરમ છે એમ અનુમાન બાધે છે. કવચિત અપારદર્શકતા તાતણા જેવી અથવા કાગળ જેવી હોય છે નેત્રમધ્યપડ પણ ઘણે ભાગે આ વરમમા ભાગ લે છે ઘણી વખત ખાસ કરી પરિધિવાળા ભાગ તરફ પીળાશ મારતા ડાઘા જોવામા આવે છે આ ડાઘાની કિનારી તરફ કાળો રગ છવાયલો હોય છે કવચિત ડાઘાઓમા પણ રગ આવેલો હોય છે પીત બિદુવાળો ભાગ પણ આ ફેરફારથી મુક્ત રહી શકતો નથી. એ ભાગમા પણ છુટા છવાયા ધોળા અને કાળા બિદુઓ જોવામા આવે છે. કવચિત બીજો ભાગ દરદથી મુક્ત રહી જાય છે અને ફક્ત પીત બિંદુવાળો ભાગ રોગગ્રસ્ત જોવામા આવે છે. દરદીને પોતાને થયલા દરદને પરિણામે થતા નેત્રદર્પણના વરમ કરતા માબાપમાથી ઉતરેલા દરદના પરિણામે થતા વરમમા આમ થવાનો સભવ વિશેષ રહે છે કેટલીક વખત માબાપથી ઉતરી આવેલા ઉપદશને પરિણામે થતા દરદમા કાળો રગ નેત્રદર્પણમા વિશેષ જામેલો જોવામા આવે છે, તે એટલે સુધી કે રગ પૂર્ણ નેત્રદર્પણના વરમ અને આ દરદ વચ્ચે નિદાન કરવુ મુશ્કેલ થઈ પડે છે કવચિત નેત્રદર્પણ ઉપર મીઠુ અને મરીનો ભુકો ભભરાવ્યો હોય તેવી રીતે ધોળા અને કાળા ટપકા વેરાઈ રહેલા જોવામા આવે છે કેટલીક વખત દર્શનતતુનો છેડો શોષાઈ ગયેલો જોવામા આવે છે. આને દર્શનતતુનો છેડાનો ક્ષય કહેવામા આવે છે.

ઉપચાર—આ દરદને માટે પારદ જેવી એક પણ ઉત્તમ દવા નથી. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે પારદ આપવાની જુદી જુદી રીતો છે. મોઢેથી, બગલમા, લમણા ઉપરથી અથવા સાથળમા મલમ ઘસીને, બાફથી, સ્નાયુમા પિચકારી મારવાથી અને બીજી કેટલીક રીતે પારદ આપી શકાય છે. હાલે સાલવરસન અને નીયો સાલવરસન નામની દવાઓ ફ્સમા દાખલ કરવાથી સારો ફાયદો થતો જોવામા આવ્યો છે. દરદ મટી ગયા પછી પણ કેટલોક વખત સુધી પારદ આપવુ જરૂરનુ છે કારણ કે તેમ ન કરવાથી દરદ ઉથલો મારે છે દરદ મટી ગયા પછી પોટાસઆયોડાઇડ આપવાથી પણ સારો ફાયદો થાય છે

(૨) ગુરદાના વરમને પરિણામે થતો નેત્રદર્પણનો વરમ.

ઈગ્રેજી વૈદ્યક શાસ્ત્ર પ્રમાણે ગુરદાના વરમના ચાર પ્રકાર ગણવામા આવ્યા છેઃ-(૧) તીક્ષ્ણ વરમ (૨) ગર્ભવતીને થતો વરમ (૩) ગુરદાના ગર્ભ ભાગનો વરમ (૪) ગુરદાના સયોજક તતુઓનો વરમ—આમાના ૩ અને ૪ વાળો વરમ દીર્ઘ વરમ છે. ન ૧ વાળા વરમમા નેત્રદર્પણનો વરમ જવલેજ જોવામા આવે છે. ન ૨ વાળા વરમમા અવારનવાર જોવામા આવે છે નં ૩ વાળા વરમમા પણ બહુ જોવામા નથી આવતો. ન ૪ વાળા વરમમા મુખ્યત્વે કરીને જોવામા આવે છે. ન. ૮ વાળો વરમ બહુ આસ્તે આસ્તે વધે છે અને કેટલીક વખત તો દરદી નેત્રવૈદ્ય પાસે જાય અને નેત્રવૈદ્ય નેત્રદર્પણના વરમનુ નિદાન કરે ત્યારેજ મુખ્ય દરદ ઓળખી શકાય છે ઉપર લખ્યા ચારે જાતના ગુરદાના વરમમા પેસાબમા આલ્બ્યુમીન નામનો પદાર્થ જાય છે આ નેત્રદર્પણનો વરમ ગર્ભવતી સ્ત્રીઓને બાદ કરતા ત્રીસ ચાલીસ વર્ષની વયની વચ્ચે થાય છે સ્ત્રીઓ કરતા પુરૂષોને વિશેષ થાય છે ગરીબ કરતા તવગરને વધારે થાય છે સાદી જીદગી ગાળનાર કરતા "આઈ પી" જીંદગી ગુજારનારને વધારે થાય છે

ચિન્હ—દરદીની દૃષ્ટિ શરૂઆતમા ઠીક હોય છે. પછીથી આસ્તે આસ્તે ઘટવા માડે છે અને તે ઘટતીજ જાય છે, અને છેવટે પ્રકાશ દેખાવુ પણ બધ થાય છે શરૂઆતમા પેરીમીટરથી તપાસશુ તો અધ પ્રદેશ મોટો થયેલો જણાશે અથવા મધ્યમા અધ પ્રદેશ જોવામા આવશે. પરિધિનો ભાગ ઘણે ભાગે ઠીક હોય છે

નેત્રદર્શકયંત્રથી તપાસતા નીચે પ્રમાણે જોવામા આવશે,—ફ્સો ફુલેલી દેખાશે, દર્શનતતુનો છેડો સુજેલો જણાશે, તેની આસપાસનો નેત્રદર્પણનો ભાગ પણ સોજાવાળો જોવામા આવશે, દર્શનતતુના છેડા ઉપર તેમજ નેત્રદર્પણમા રકતસ્રાવ થયલા જોવામા આવશે, દર્શનતતુના છેડાની આસપાસ

લગભગ છેડાથી ત્રણ છેડાના કદ જેટલે છેટે ગેાળ અથવા ચેાકસ આકાર વગરના નાના નાના શ્વેતબિંદુઓ ગેાઠવાયલા જોવામા આવશે આ ધેાળા બિંદુએા પીતબિંદુ તરફ એક તારાની માફક ગેાઠવાયલા દેખાશે પીતબિંદુ પેાતે લગભગ ફેરફાર વગરનુ જોવામા આવશે અથવા ફેરફાર હશે તેાપણુ બહુ એાછા ઉપર લખ્યા દશ્યેા એકાએક દરદીમા દેખાતા નથી કેાઈમા એાછા કેાઈમા વધારે, કેાઈમા કેાઈ દશ્ય વધારે કેાઈમા બીજુ કેાઈ દશ્ય વધારે, રક્તશિરાઓમા ફેરફાર થયલા જોવામા આવે છે આ ફેરફારેા ઘણે ભાગે રક્તશિરાઓમા વૃદ્ધાવસ્થાને લીધે થતા ફેરફારેાને પરિણામે જે દશ્ય નેત્રદર્પણુમા જોવામા આવે છે તેના જેવા હેાય છે તેનું વર્ણન તે મથાળા નીચે આપવામા આવશે.

પરિણામ—ગુરદાના દીર્ઘ વરમમા જો ઉપર લખ્યા ફેરફારેા નેત્રદર્પણુમા જોવામા આવે તેા દરદીની જીંદગી માટે બહુ સારી આશા રાખી શકાતી નથી. દરદીને આખનુ દરદ મટતું નથી એટલુજ નહિ પણુ તે બે વર્ષથી વધારે ઘણે ભાગે જીવતેા પણુ નથી જે દરદીઓમા જે ગુરદાનેા વરમ સુધરે છે તે દરદીઓની દષ્ટિ પણુ સુધરે છે અને નેત્રદર્પણુમાથી થયલા ફેરફારેામા પણુ સુધારેા થાય છે કેટલાકમા નેત્રદર્પણુ લગભગ તદુરસ્ત સ્થીતિમા આવી જાય છે અને કેટલાકમા ગુરદાનેા વરમ મટી ગયા છતા દર્શનતતુના છેડાનેા ક્ષય ઇત્યાદિ ફેરફારેા ચાલુ રહે છે અને દરદીની દષ્ટિનેા લાંબે વખતે નાશ કરે છે ગર્ભવતી સ્ત્રીઓમા પ્રસવ પછી સુધારેા થવા માડે છે અને એકાદ માસમા તેા તદ્દન તદુરસ્ત થઈ જાય છે. બીજા ગર્ભ ધારણુ વખતે કદાચ ફરી આખની એની એજ સ્થીતિ થઇ આવે છે તીક્ષ્ણુ ગુરદાના વરમમા પણુ સુધારેા થવાનેા સભવ વિશેષ હેાય છે.

ઉપચાર—નેત્રદર્પણુના આ દરદ માટે કેાઈ ખાસ ઉપાય નથી. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે જો ગુરદાના વરમમા સુધારેા થાય તેા આખની સ્થીતિમાં પણુ સુધારેા થાય છે ગર્ભવતી સ્ત્રીઓમા મુખ્ય સવાલ એ થઈ પડે કે આખની સ્થીતિ સુધારવા માટે કસુવાવડ કરાવવી કે નહિ ? ઘણે ભાગે બચ્ચુ જનમ્યા પછી આખની સ્થીતિ સુધરી જાય છે એટલે અધુરે પ્રસવ કરાવવાની જરૂર રહેતી નથી.

(૩) મધુપ્રમેહમાં થતેા નેત્રદર્પણુનેા વરમ.

મધુપ્રમેહના કેટલાક દરદીઓને દષ્ટિમા ન્યુનતા જણાવા માંડે છે. આમ થવાના ચાર કારણેા છે (૧) ચસ્માનેા નબર બદલવાની જરૂર અથવા ન જોઇતા હેાય તેા જરૂર પડવા માડે છે આ સ્થીતિનુ વર્ણન પ્રકરણુ ૨૧ મા કરવામા આવશે (૨) મેાતીએા આવવાને લીધે દષ્ટિમા થતી ન્યુનતા-

ઓનું વર્ણન પ્રકરણ ૯માંમા આપવામા આવ્યુ છે (૩) આખના કોઈ પણ દેખાતા રેાગ વિના જણાતી નજરમા ખામી આ સબધી વિવેચન પ્રકરણ ૧૭મામા કરવામા આવશે (૪) નેત્રદર્પણનેા વરમ આ છેલી સ્થીતિનું વર્ણન અહીં આપીએ છીએ

ચિન્હ—દરદી દિવસા દિવસ ઘટતી જતી દૃષ્ટિની ફરિયાદ કરે છે નેત્ર-વૈદ્ય પાસે જતા તે આખની તપાસ કરે છે તેા બહારથી કેાઇ દરદ જોવામા આવતુ નથી કીકીને વિસ્તૃત કરી નેત્રદર્શક યત્રવડે તપાસતા તેને જોવામા આવે છે કે નેત્રદર્પણમા કેટલેક ઠેકાણે રક્તશ્રાવ થયા છે પીતબિંદુમા લગભગ થેાડા ઘણા શ્વેત બિદુઓ જોવ.મા આવે છે પણ તે તારાના આકારમા ગેાઠવાયેલા હેાતા નથી આ ઉપરથી દરદીનુ મૂત્ર તપાસવામા આવે છે અને તેમા સાકરનેા ભાગ માલમ પડે છે આ ઉપરાત કેટલીક વખત રક્તશિરાઓ સફેદ રગની જોવામા આવે છે આ સ્થીતિ ઘણે ભાગે નાની વયના મધુપ્રમેહના દરદીઓ જેઓ ભયકર સ્થીતિએ પહેાચ્યા હેાય તેમનામા જોવામા આવે છે. આ સ્થીતિ દેખાયા પછી દરદી થેાડા વખતમા જ બેશુદ્ધ થઈ જાય છે, અને પરિણામ માઠુ આવે છે કેટલીક વખત નેત્રદર્પણની મધ્ય ફસમા લેાહી અટકી જાય છે. કવચિત કાચરૂપ રસમા રક્તશ્રાવને પરિણામે અપારદર્શકતા જોવામા આવે છે, વળી કેટલીક વખત ફસમા લેાહી ન અટકતા મુખ્ય રક્તશિરાનેા અવરેાધ થઈ જાય છે.

ઉપચાર—આ દરદને માટે ખાસ ઉપચાર નથી મધુપ્રમેહ માટે જે ઉપચાર કરવા ઘટે તે કરવા રક્તશિરાઓ સફેત રગની જોવામા આવે તેા દરદીને બચાવવા માટે ચાપતા ઈલાજો લેવા દરદીના વૈદ્યને સુચના કરવી

(૪) પાંડુરેાગમાં થતેા નેત્રદર્પણનેા વરમ.

આ સ્થીતિમા નેત્રદર્પણમા રકતશ્રાવ થાય છે. રકતશિરાઓ ફીકા રગની હેાય છે ફસ લેાહીથી ભરેલી અને છીપતરી બની જાય છે. નેત્ર મધ્યપડનેા રગ નારગી રગનેા જોવામા આવે છે દર્શનતતુનેા છેડેા ફીકા રગનેા અને તેની કિનારી અસ્પષ્ટ જોવામા આવે છે નેત્રદર્પણ પેાતે ઝાખાશ મારતું દેખાય છે કેટલીક વખત બારીક ઉપસેલા ડાઘા જોવામા આવે છે. આ ડાઘાઓની કિનારીમા રકતશ્રાવ થયલું હેાય છે

જો પીતબિદુમા રકતશ્રાવ કે બીજું દરદ ન હેાય તેા દૃષ્ટિમા બહુ ન્યુનતા હેાતી નથી. કાચરૂપ રસમા રકતશ્રાવ થયુ હેાય તેા નજર ઘણી ઓછી થઇ જાય છે

(૫) ચેપજન્ય નેત્રદર્પણનેા વરમ.

આ દરદ શરીરના બીજા ભાગેા ઉપર શસ્ત્રક્રિયાને પરિણામે, જખમને

પરિણામે, સુવાવડને પરિણામે અને પ્લેગ—ન્યુમોનીઆ–મગજનો વરમ ઈત્યાદિ સખ્ત તાવોને પરિણામે થાય છે

શરૂઆતમા નેત્રદર્પણ ઝાખાશ મારતું જોવામા આવે છે નાના મોટા રક્તશ્રાવ થયેલા હોય છે. વખત જતા આખની અદર ધૂરૂ થાય છે અને આખો ડોળો ચાકી આવે છે.

પરિણામ—ઘણે ભાગે આખ જાય છે. ક્વચિત સોજો વચમા અટકી જાય તો આખ થોડે ઘણે અશે બચે છે

ઉપચાર—ચોકસ કંઈ નથી

નેત્રદર્પણની રક્તવાહિનીઓના રોગો.

આ દરદોમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે.

(૧) નેત્રદર્પણમા રક્તનો જમાવ Congestion of the retina

(૨) રક્તવાહિનીઓમા નાડીનુ દેખાવું Pulsation of the retinal vessels

(૩) નેત્રદર્પણમા રક્તશ્રાવ Heamorrhage in the retina

(૪) નેત્રદર્પણની રક્તવાહિનીઓની કઠિનતા Arterio-Scbrosis (Retinal)

(૫) નેત્રદર્પણની મધ્ય રક્તશિરાનો અવરોધ Embolisim of the retenal artery.

(૬) નેત્રદર્પણ મધ્ય ફસનો અવરોધ Thombosis of the retenal vein

(૧) નેત્રદર્પણમાં રક્તનો જમાવ.

આ સ્થીતિ નેત્રદર્પણની ફસોમા લોહીનો જમાવ થવાથી ઉત્પન્ન થાય છે. તેના મુખ્ય કારણ નેત્રદર્પણનો વરમ, દર્શનતતુના છેડાનો વરમ, મધ્ય ફસનો અવરોધ અને હૃદય અને ફેફસાના રોગો છે જેમ રક્તનો જમાવ થાય છે તેમ રક્તશિરાઓમા લોહી ઓછુ હોવાને લીધે નેત્રદર્પણની પાંડુ જેવી સ્થીતિ પણ જોવામા આવે છે. આના કારણોમા મુખ્ય મધ્ય શિરાનો અવરોધ, ગુરદાના વરમને પરિણામે થતો નેત્રદર્પણનો વરમ, વાવ, ક્વીનાઈનનુ ઝેર ઈત્યાદિ હોય છે. તેમજ પાડુરોગ વિશુચિકા ઈત્યાદિ રોગોને લીધે પણ એમજ બને છે.

(૨) રક્તવાહિનીઓમાં નાડીનું દેખાવુ.

આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે નેત્રદર્શક યત્રથી આખની અદરનો ભાગ તપાસવામા આવે ત્યારે દર્શનતતુનો છેડો, રક્તશિરાઓ અને ધમનીઓ અથવા ફસો દેખાય છે તદુરસ્ત સ્થીતિમા રક્તશિરાઓ નાડીની માફક ઉછળતી જોવામા આવતી નથી. ફસોમા કોઈ વખત ઉછાળો આવતો જોવામા આવે છે અથવા ડોળા ઉપર સહજ દાબવાથી ઉછાળો પેદા કરી શકાય

છે. હૃદય રોગમા તે સારી રીતે જોવામા આવે છે. રક્તશિરાઓમા નાડીનો ઉછાળો ઝામરમા, પાડુ રોગમા, હૃદય રોગમા, ગળાના ગ્રથીમા અને આગળીના દબાણથી જોવામા આવે છે

(૩) નેત્રદર્પણમા રક્તશ્રાવ

આ સ્થીતિ નેત્રદર્શક યત્રથી જોવામા આવે છે રક્તશિરાઓની પડોસમા રક્તશ્રાવના પ્રમાણમા નાના મોટા ડાઘા જોવામા આવે છે જો તસ્તના હોય તો રાતા રગના હોય છે. જુના હોય તો કાળાશ મારતા અથવા કાળા રગના જોવામા આવે છે જુવાન માણસ કરતા ૪૦–૫૦ ની અવસ્થા પછી વધારે થાય છે રક્તશ્રાવનો આકાર તેના સ્થાન ઉપર આધાર રાખે છે. જો નેત્રદર્પણના જ્ઞાનતતુના પડમા હોય તો અગ્નિના ભડકા આકારના હોય છે. જો ઉંડા હોય તો ગોળ ડાઘા જેવા દેખાય છે જેમ તેનો આકાર જુદો જુદો હોય છે તેમ તેના કદમા પણ ફેર હોય છે. કેટલાક રક્તશ્રાવ ઝીણા ટાચણીના માથા જેવડા હોય છે ત્યારે બીજા કેટલાક દર્શનતતુના છેડા કરતા પણ મોટા હોય છે. દર્શનતતુના છેડાની આસપાસ હોય તેમજ પરિધિવાળા ભાગ તરફ પણ હોય. કેટલીક વખત રક્તશ્રાવ કાચરૂપ રસમાં આવી પડે છે.

ચિન્હ—જો રક્તશ્રાવ પરિધિના ભાગમા હોય તો વિશેષ ચિન્હ જોવામાં આવતા નથી. મધ્યમા એટલે પીતબિદુ ઉપર અથવા તેની લગભગ હોય તો દરદીને એકદમ અણુચિત્યો અધાપો આવી પડે છે વિશેષમા દરદીની આખ આગળ જાણે કાળો પડદો ટાગ્યો હોય એવો ભાસ થાય છે કવચિત લાલ પડદાનો દરદીને ભાસ થાય છે ઘણે ભાગે રક્તશ્રાવ આસ્તે આસ્તે શોષાતો જાય છે અને નજર પણ સુધરી જાય છે પીતબિદુ ઉપર હોય તો કવચિત થોડી ઘણી ન્યુનતા રહી જાય છે.

કારણ—દર્શનતતુનો વરમ, જુદી જુદી જાતના નેત્રદર્પણના વરમ, પાડુ રોગ, રક્તવિકાર, હૃદય રોગ, નેત્રદર્પણની રક્તશિરાઓના રોગ, ઉપદંશની વિક્રિયાને પરિણામે થતા રક્તશિરાઓમા ફેરફાર, રક્તશિરાઓની કઠણતા, નેત્રદર્પણની મધ્ય ફસનો અવરોધ, ૠતુશ્રાવમા ખામી, છાતી ઉપર દબાણ ફેફસાના રોગો જેવા કે શ્વાસ અને આખના ડોળાને ઘા ઈત્યાદિ કારણો નેત્રદર્પણમા રક્તશ્રાવ ઉત્પન્ન કરે છે.

પરિણામ—નેત્રદર્પણમા રક્તશ્રાવ થયેલો દરદી પરિણામ વિશે નેત્રવૈદને પુછે ત્યારે ત્રણ બાબતનો વિચાર કરી પરિણામ વિષે ભવિષ્ય ભાખવું. નેત્રદર્પણમા કયે ઠેકાણે રક્તશ્રાવ છે, રક્તશ્રાવ જુનું છે કે તાજું છે, અને દરદીની શારિરીક સ્થીતિ કેવી છે.

રક્તશ્રાવ જો પરિધિના ભાગમા હેાય તેા દષ્ટિને વધારે અડચણ નડતી નથી એ આગળ કહેવામા આવ્યુ છે જો પીતબિંદુવાળા ભાગમા હેાય તેા દષ્ટિને સારી રીતે હરકત આવે છે જો રક્તશ્રાવ તાજુ હેાય તેા લેાહીને શેાષાવાનેા વખત રહે છે અને દષ્ટિમા જે હરકત આવી હેાય તે ઓછી થવાની દરેક આશા રાખી શકાય છે બધા રકતશ્રાવ સરખી રીતે શેાષાતા નથી કેટલાક તદ્દન શેાષાઈ જઈ પાછળ નામ નિશાન સુદ્ધા છેાડતા નથી કેટલાકને પરિણામે ભૂરા રગના ધાબા રહી જાય છે કવચિત ધાબા કાળા રગના હેાય છે. દરદીની શારીરિક સ્થીતિ ઉપર પણ ઘણેા આધાર રહે છે દરદી જો તદુરસ્ત હેાય તેા જે રકતશ્રાવ થયુ હેાય તે શેાષાઈ જાય છે અને બીજા શ્રાવેા થતા નથી દરદી મેદવૃધ્ધિથી પીડાતેા હેાય અથવા ઉપદશનેા વ્યાધિ થયેા હેાય અથવા સધિવા, મધુ પ્રમેહ, રકતશિરાઓની કઠણુતા ઈત્યાદિ રેાગેાથી પીડાતેા હેાય તેા જે રકતશ્રાવ થયેલ હેાય તેને શેાષાતા વખત લાગે છે અને કદાચ બીજા રકતશ્રાવ પણ થઈ આવે, જે દરદીને રકતશ્રાવ જોવામા આવે તેની મૂત્ર પરીક્ષા અવશ્ય કરાવવી. અને વૈદ્યે બીજી રીતે પણ તેમની શારિરિક તપાસ પુરતી રીતે કરવી કારણકે કેટલીક વખત શરિરમા બીજી કઈ વિક્રિયા દેખાતી ન હેાય પણ રકતશ્રાવ જોવામા આવે અને મૂત્ર પરીક્ષા તેમજ શારિરિક પરીક્ષા કરવામા આવે ત્યારે બીજુ કેાઈ દરદ જણાઇ આવે

ઉપચાર—ઉપરના વર્ણનથી વાચનારને સમજાયુ હશે કે નેત્રદર્પણમા રકતશ્રાવ થયા પછી રકત ત્યાથી એકદમ ખસેડવાનુ સાધન આપણી પાસે કાઈ નથી આખ ઉપર ઠડા પાણીનેા પેાલ રાખી પાટેા બાધી રાખવાથી એમ આશા રાખી શકાય કે નવુ શ્રાવ નહિ થાય દરદીને બીછાનામા આરામ લેવાનુ કહેવુ લમણા ઉપર પ્યાલેા મારવેા અથવા જળેા લગાડવી દરદીની શારિરીક સ્થીતિના યેાગ્ય ઉપચાર કરવા આયેાડાઇડ એાફ પેાટાસીયમ જેવી શેાષક દવાઓ આપવાથી સારેા ફાયદેા થાય છે

૪ નેત્રદર્પણની રકતવાહિનીઓની કઠિનતા.

આ સ્થીતિ રકતશિરાઓમા તેમજ ફસેામા થઈ શકે, પણ ઘણે ભાગે રકતશિરાઓમા વિશેષ થાય છે જેણે શારિર શાસ્ત્રનેા અભ્યાસ કર્યો હશે તેને વિદિત હશે કે રકતશિરાઓના ત્રણ પડ છે, બાહ્યપડ, મધ્યપડ અને અતર્પડ આ પડેા પૈકી મધ્યપડમા બારીક સ્નાયુઓ આવેલા છે અને અતરૂપડમા સ્થીતિસ્થાપક તત્વેા વિશેષ પ્રમાણમા આવેલા છે આ સ્થીતિસ્થાપક તત્વેાને લઇને નાડીનેા ઉછાળેા આપણને જોવામા આવે છે જ્યારે રકતશિરામા હ્રદયના સકેાચને લીધે લેાહી આવે ત્યારે સ્થીતિસ્થાપકતાને લીધે રક્તશિરા

ફુલે અને લોહીનુ ઉછળવુ હાથને નાડીરૂપે જણાય જ્યારે હૃદય વિસ્તૃત થાય ત્યારે રક્તશિરામા વધારાનુ આવેલુ લોહી આગળ ચાલ્યુ જાય અને શિરા પોતાની અસલ સ્થીતિએ આવી પહોચે રક્તશિરાઓની કઠિનતામા અતર્‌-પડમા કેટલાક ફેરફારો થાય છે તેને પરિણામે તેની સ્થીતિસ્થાપકતા ઓછી થઈ જાય છે, પડમા કયાક કયાક પીળા રગના અગાડના ડાઘા જોવામા આવે છે અને વિશેષમા ચુના જેવા ક્ષારોનો જમાવ થઈ જાય છે, પરિણામમા શિરાઓ રબર જેવી હોવાને બદલે કઠણ થઈ જાય છે. બાહ્યપડમા પણ થોડા ઘણા ફેરફારો થાય છે નેત્રદર્પણની રક્તશિરાઓમા આવા ફેરફારો થાય છે ત્યારે રક્તશિરાનુ છિદ્ર સાકળુ થઇ જાય છે અને શિરાની બાજુમા ધોળી રેખાઓ દેખાય છે

આ દરદની શરૂઆત ઘણે ભાગે દર્શનતતુના છેડાની આસપાસની રક્ત-શિરાઓમા થાય છે અને ગુરદાના દીર્ઘ વરમ જેવા દરદો સિવાય તે ભાગ-માજ જોવામા આવે છે માત્ર ગુરદાના વરમ, ઉપદશ ઈત્યાદિ રોગોમા તે પરિધિ તરફની રક્તશિરાઓમા પણ જોવામા આવે છે.

આ દરદમા રક્તવાહિનીઓમા નીચે પ્રમાણે ફેરફારો જોવામા આવે છે. ફુસોમા લોહીનો જમાવ, રક્તશિરાઓનુ વાકુચુકુ થવુ, ફુસોમા નાડીનું ઉછળવુ, રક્તશિરાઓ નાનુ થવુ અને તેને લીધે તેના રગનુ ફીકુ થવું, રક્તશિરાઓની પારદર્શકતામા ન્યુનતા, જ્યા જ્યા ફુસ ઉપરથી રક્તશિરા પસાર થાય છે ત્યા તેની કઠિનતાને લીધે ફુસમા દબાણ પડી રહેલુ, અને આખ ઉપર સહજ દબાણ આવવાથી રક્તશિરામા નાડીનુ ઉછળવુ દેખાવું. જ્યારે દરદ આગળ વધે છે ત્યારે રક્તશિરાઓ અનિયમિત થઇ જાય છે કયાક સાકડી કયાક પહોળી અને તેમ થવાથી કયાક કયાક જાણે દોરો બાધ્યો હોય તેવો દેખાવ આપે છે

શરૂઆતના ચિન્હોમા નાની રક્તશિરાઓની સર્પગતિ સ્થીતિ, મોટી રક્તશિરાઓનુ રૂપાના વારા માફક દેખાવુ, નીચેથી પસાર થતી ફુસને બાજુ ખસેડવુ અને ફુસોમા લોહીના જમાવને લીધે દર્શનતતુના છેડામા વિશેષ લાલાશનુ દેખાવુ મુખ્ય છે

ચિન્હ—દરદી મુખ્યત્વે કરીને માથાના દુખાવાની ફરિયાદ કરે છે તે સિવાય દૃષ્ટિમા કઈ ખામી હોતી નથી જ્યારે આ દરદને પરિણામે નેત્ર-દર્પણમા રક્તશ્રાવ જેવા ફેરફારો થાય છે ત્યારે દૃષ્ટિમા હરકત આવે છે

કારણ—આ દરદ થવાના મુખ્ય કારણો નીચે મુજબ છે, વૃદ્ધાવસ્થા, ગુરદાનો દીર્ઘવરમ, મધુપ્રમેહ, ઉપદશ, સીસુ, દારૂ અને ફોસફરસ જેવા ઝેરથી થતી વિક્રિયા, કેટલાક સખ્ત તાવો, અને કબજીયત.

ઉપચાર—આ દરદના ઉપચાર કરવાનુ કામ નેત્રવૈદ્ય કરતા વૈદ્યનુ વધારે છે. નેત્રવૈદ્યના જોવામા આવો દરદી આવે તો તેના શરીરવૈદ્યનુ' ધ્યાન તેની રક્તવાહિનીઓની સ્થીતિ તરફ ખેચવુ કદાચ ઉપચાર કરવાનુ નેત્રવૈદ્ય ઉપરજ આવી પડે અને આ પુસ્તકના વાચનારામાના ઘણા વૈદ્યોને તેમ કરવુ પડશે તો દરદનુ કારણ શોધી કહાડી બની શકે ત્યા સુધી તે દૂર કરવુ, એટલુંજ નહિ પણ મૂળ વ્યાધિ જે આ સ્થીતિના કારણરૂપ હોય તેના ઉપચાર કરવા પોટાસ આયોડાઈડ જેવા ઔષધો ઠીક ફાયદો કરે છે. દરદીની જીદગી નિયમિત કરવી મુબઈના કેટલાક “કામવાળા” પૈસાદાર થવા મથતા ગ્રહસ્થો જેવી અતિ પ્રવૃતિમય જીદગી હોય તો તે દરદીને આરામ આપવો. આ દરદને પરિણામે કોઈ વખત અર્ધાંગવાયુ થઈ આવવાનો સભવ રહે છે, તે વાત દરદીના ધ્યાન ઉપર મૂકવી ટ્રીનાઈટ્રીન, એમીલ નાઈટ્રેસ જેવા ઓષધો પણ દરદીને સુચવી દેવા

૫. નેત્રદર્પણની મધ્ય રક્તશિરાનો અવરોધ.

નેત્રદર્પણની મધ્ય રક્તશિરા, નેત્રદર્પણને લોહી પુરૂ પાડે છે અને જે જે રક્તશિરાઓ નેત્રદર્પણમા જોવામા આવે છે તે બધી આ મધ્ય શિરાની શાખાઓ છે. કેટલાક પુરૂષોમા આ મધ્ય રક્તશિરાની શાખાઓ કઈક જુદી રીતે આવેલી હોય છે પણ ઘણાખરામા તો મધ્ય રક્તશિરાની પાચ શાખાઓ થતી જોવામા આવે છે. બે લમણા તરફ, એક ઉચે અને એક નીચે, બે નાક તરફ એક ઉચે અને એક નીચે અને એક ઝીણી શાખા પીતબિદુ તરફ આ બધી શાખાઓ છેડાની શાખાઓ છે એટલે બીજી કોઈ રક્તશિરાઓની શાખાએા સાથે તેમને રક્ત સબધ નથી. આને લીધે જ્યારે મધ્ય શિરા અથવા કોઈપણ શાખાનો અવરોધ થાય છે ત્યારે જે ભાગને તે રક્ત પુરૂ પાડે છે તે ભાગ રક્તથી વિહીન થવાથી પોતાનુ કાર્ય કરતુ નથી

કારણ—નેત્રદર્પણની મધ્ય રક્તશિરાનો અવરોધ ત્રણ કારણથી થાય છે, (૧) રક્તશિરાના અતરપડમા સોજો અથવા બીજા ફેરફાર થવાથી તેનુ છિદ્ર બધ થઇ જવાથી (૨) શરીરની બીજી કોઈ રક્તશિરામા અથવા હૃદયમા લોહી બાઝી જઈ તેનો નાનો કટકો આ શિરામા અટકવાથી (૩) રક્તશિરામાજ લોહી થીજી જવાથી, રક્તશિરાના અતરપડમા સોજો ઇત્યાદિ ઉપદશ, રક્તશિરાઓની કઠિણતા ઇત્યાદિ કારણોને લીધે થાય છે (૨) રક્તશિરામા અથવા હૃદયમા લોહી બાઝી જવાના કારણોમા હૃદય રોગ, રક્તશિરાઓનુ પહોળું થવુ, ગર્ભાવસ્થા, રક્તશિરાઓની કઠિણતા ઇત્યાદિ (૩) રક્તશિરામાજ લોહી થીજી જવાના કારણોમા હૃદયની ગતિ અતિ મદ થવી, લોહીની થીજવાની શક્તિમા અતિ વધારો થવો અથવા રક્તશિરામાં કઇ અવરોધ થવો.

ચિન્હ—આ સ્થીતિનુ મુખ્ય એકજ ચિન્હ છે દરદી એકદમ અણુ-ચિતવ્યેા તે આખની નજર બધ થવાની ફરિયાદ કરે છે અધતા પરિધિના ભાગમાથી શરૂ થાય છે અને મધ્ય તરફ વધતી આવે છે થેાડા વખતમા તે દષ્ટિ તદ્દન બધ થઈ જાય છે જો મધ્ય રકતશિરાનેા અવરેાધ ન થતા માત્ર એકાદ શાખાનોજ અવરેાધ હેાય તેા નેત્રદર્પણુના તેટલા ભાગમાજ દષ્ટિ બધ થાય છે.

નેત્રદશંક યત્રથી જોતા દર્શનતતુનેા છેડેા ફીકેા માલમ પડશે. રકત-શિરાએા ખાલી હેાવાને લીધે બહુજ નાની થયેલી અને સફેદ રગની દેખાશે જાણે ઝીણાઝીણા સૂતરના તાતણા હેાય ફ્સેા દર્શનતતુના છેડા આગળ ફીકી અને નાની જણાશે, પરિધિના ભાગ તરફ જરા ફેલેલી લાગશે આખના ડેાળા ઉપર દબાણુ કરવાથી રકતશિરાએામા કે ફ્સેામા નાડીનેા ઉછાળેા આણી શકાશે નહિ અને દાબવાથી રકતવાહિનીએામા કઇ ફેરફાર થતેા પણ જોવામા આવશે નહિ થેાડા કલાક વીત્યા પછી નેત્રદર્પણુનેા મધ્યભાગ મેલા ધેાળા રગનેા જોવામા આવશે અને તે પારદર્શક દેખાવાને બદલે અપારદર્શક દેખાશે પીતબીંદુ પાકા રાતા રગનેા જોવામા આવશે રકતશિરાએામા જે કઈ લેાહી રહી ગયુ હેાય છે તે કટકે કટકે થયેલુ જોવામા આવશે, અને આ કટકાને જાણે ધકા લાગતા હેાય તે પ્રમાણે શિરાની અંદર ચાલતા જોવામા આવશે. કવચિત ઝીણા ઝીણા રકતશ્રાવ દર્શનતતુના છેડા અને પીતબિંદુ વચ્ચે થયેલા જોવામાં આવશે થેાડેા વખત ગયા પછી આ બધેા દેખાવ અદ્દશ્થ થાય છે અને તેને બદલે દર્શનતતુનેા છેડેા રાતેા અને સફેદ થયલેા અને નેત્રદર્પણુ અપારદર્શક થયેલું જોવામા આવશે જો અવરેાધ મધ્ય શિગમા હેાવાને બદલે એકાદ શાખામા હેાય તેા માત્ર તે શાખાથી પેાષાતેા નેત્રદર્પણુનેા ભાગજ ઉપર પ્રમાણે ફેરફાર બતાવશે.

પરિણામ—જો અવરેાધ એકાદ શાખામા હેાય તેા ભવિષ્યમા સુધારેા થવાની આશા રાખી શકાય છે, જો મધ્ય શિરામા અવરેાધ હેાય તેા ઘણે ભાગે દષ્ટિમા સુધારેા થતેા નથી કદાચ થેાડેા વખત થેાડી ઘણી દષ્ટિ પડશે પણ છેવટે દર્શનતતુના છેડા અને નેત્રદર્પણુનેા ક્ષય થશે ત્યારે દષ્ટિ હમે-શને માટે જતી રહેશે

ઉપચાર—જળરૂપ રસના પૂર્વખંડમા છેદ મૂકી જળને જવા દેવાથી આખની અદરનુ દબાણુ એકદમ એાછુ થાય છે અને તેને પરિણામે મધ્ય શિરામાં લેાહીનેા એકદમ ધસારેા થાય છે આમ થવાથી કદાચ કેાઈ વખતે અવરેાધ દૂર થઈ જાય છે અને દષ્ટિમા સુધારેા થાય છે આ ઉપચાર અવ-રેાધ થયા પછી તરતજ જો કામે લગાડી શકાય તેાજ થેાડેા ઘણેા ફાયદેા

કરવા સભવ હોય છે આખના ડોળાને હલકે હાથે મસળવાથી કેટલાક દરદીઓને ફાયદો થયો છે એમ વૈદ્યક માસિકોમા નોધ નીકળે છે

અહીં એક બીજી સ્થીતિની નોધ લેવી જરૂરની ધારી છે કેટલાક દરદીઓને એક અથવા બન્ને આખે એકદમ નજર બધ થઈ જાય છે આ સ્થીતિ થોડી મીનીટથી કલાકો પર્યંત રહે છે અને ત્યાર પછી તદન ઠીક થઇ જાય છે આવા ચિન્હ એક કરતા વધારે વખત જણાય છે અને ક્વચિત તેનું પરિણામ મધ્ય શિરાનો અવરોધ થાય એમ પણ બને આ સ્થીતિનુ ખરૂ કારણ સમજવામા આવ્યું નથી પણ એમ માનવામા આવે છે કે રક્તશિરાઓ કોઈ પણ દરદને લીધે સાકળી થઇ જાય છે અને તેમા એક જાતની ખેચ આવવાથી લોહીનુ હરવુ ફરવુ બધ થઇ જાય છે આ દરદને માટે ખાસ ઉપાયની જરૂર પડતી નથી

૬. નેત્રદર્પણની મધ્ય ફસનો અવરોધ.

આ સ્થીતિ ઘણે ભાગે વૃદ્ધ દરદીઓમા જોવામા આવે છે. તે સિવાય હૃદય રોગ, ગુરદાના દીર્ઘવરમ, મધુ પ્રમેહ, નેત્રગૃહના નરમ ભાગોનો વરમ, રતવા વિગેરે દરદો આ સ્થીતિને માટે કારણ ભૂત બને છે

નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસતા જોવામા આવશે કે નેત્રદર્પણની ફસો લોહીથી ભરેલી હશે, તેને લીધે બહુ કાળાશ મારતા રગની દેખાશે, રક્તશિરાઓ સાકળી થયેલી જણાશે, આખુ નેત્રદર્પણ રક્તશ્રાવથી છવાયેલુ જણાશે દર્શનતતુનો છેડો પહેલા ઉપસેલો અને સૂજેલો તેમજ વધારે રાતો થયેલો જોવામા આવશે કેટલોક વખત ગયા પછી ફીકાશ મારતો અને ક્ષય થયેલો જણાશે જે રક્તશ્રાવ થયા હોય તે શોષાઈ જાય છે પણ તેની સાથે નેત્રદર્પણનો પણ ક્ષય થઇ જાય છે અને રક્તશિરાઓ ઝીણા તાતણા જેવી જોવામા આવે છે. જો મધ્ય ફસમા અવરોધ થવાને પરિણામે મધ્યશિરામા પણ અવરોધ થશે તો તે સ્થીતિનુ આપેલુ વર્ણન અહીં પણ તાદશ થશે

પરિણામ—આ દરદથી ગયેલી દૃષ્ટિ ક્વચિતજ પાછી આવે છે કેટલાક દરદીઓમા અનુસગી ઝામર પેદા થાય છે અને તેને પરિણામે દરદીને અસહ્ય વેદના થાય છે

ઉપચાર—આ દરદને માટે કોઈ ઉપાય કામ લાગતો નથી આખનો ડોળો જો બહુ પીડા કરે તો છેવટે તેને કાઢી નાખવો પડે છે

નેત્રદર્પણનો ક્ષય અને તેને લીધે થતા રોગો

આ મથાળા નીચે આવતા દરદોમા રાત્ર્યધતા અથવા રતાંધળાપણું એ મુખ્ય દરદ છે.

રાત્ર્યંધતા અથવા રતાંધળાપણું.

આ દરદ મુખ્યત્વે કરીને ચાર કારણથી થાય છે (૧) જન્મથીજ થતી રાત્ર્યધતા, (૨) નેત્રદર્પણના ક્ષયને લીધે થતી રાત્ર્યધતા, (૩) નેત્રમધ્યપડના વરમને લીધે થતી રાત્ર્યંધતા, (૪) નેત્રશ્લેષ્માવરણની શુષ્કતા સહિત થતી રાત્ર્યધતા.

(૧) જન્મથીજ થતી રાત્ર્યધતા—આ સ્થીતિનુ વર્ણન આપતા રાત્ર્ય-ધતાના સામાન્ય લક્ષણો પહેલા લખીએ

દરદી, દિવસના અજવાળામા બીજા તદુરસ્ત મનુષ્યો પ્રમાણે જોઇ શકે છે, રાત્રે પણ જો અજવાળુ પુરતુ હોય તો ઠીક જોઈ શકે છે, પણ જો દિવસ વાદળવાળુ હોય, સાજનો વખત હોય અથવા બત્તીનુ અજવાળું પુરતુ ન હોય તો ઝીણી ઝીણી વસ્તુઓ બિલકુલ દેખાતી નથી અને મોટી ચીજો કદાચ દેખાય પણ ઓળખાતી નથી, અધારામા રસ્તો મળવો મુશ્કેલ પડે છે અને દરદી અહી તહીં હાથ ફેરવતો અને સામે મળતા માણસોથી અથડાતો જણાય છે

આ દરદ ઘણી વખત કુટુબમા એક કરતા વધારે જણને હોય છે.

જન્મથી થતી રાત્ર્યધતામા ઘણે ભાગે નેત્રદર્પણમા કઈ ફેરફાર જોવામા આવતા નથી. કેટલીક વખત નીચેના પારાગ્રાફમાં વર્ણવ્યા પ્રમાણે ફેરફાર જોવામા આવે છે.

ઉપચાર—કંઇ નથી

(૨) નેત્રદર્પણના ક્ષયને લીધે થતી રાત્ર્યંધતા.

આ દરદ બહુ આસ્તે આસ્તે આવે છે ઘણે ભાગે તેની શરૂઆત નાની અવસ્થામાજ થાય છે. પણ આ વયે દરદીની દષ્ટિમા એટલો થોડો ફેર હોય છે કે ઘણાખરા દરદીઓ તેની દરકાર પણ કરતા નથી ત્રીસ પાત્રીસ વર્ષની અવસ્થા પછી ચિન્હો જણાવા માડે છે દરદી રાત્રે અધારામા જોઇ શકતો નથી. આસ્તે આસ્તે દષ્ટિ કમી થતી આવે છે. દરદી પોતાની આજુબાજુ બહુ થોડુ જોઇ શકે છે. વાચવામા અત્યાર લગણ કઈ અડચણ હોતી નથી. પણ જેમ જેમ દષ્ટિ ઓછી થતી આવે છે, તેમ તેમ આ ક્રિયામા પણ અડ-ચણ પડે છે અને છેવટે દષ્ટિ તદન બધ થઈ જાય છે અહીં ફરી યાદ આપવુ જરૂરનુ છે કે દરદીને રાત્રે જોવામા અડચણ પડવા માડે અને દષ્ટિ તદન બધ થાય તે વચ્ચે પદરથી વીસ વર્ષ નીકળી જાય છે

દષ્ટિક્ષેત્ર પરિધિમાથી સકોચાવા માડે છે. અને મધ્યનો ભાગ ઘણા વર્ષો સુધી ટકી રહે છે

નેત્રદર્શક યત્રથી જોતા તરતજ ઓળખાઇ આવે એવા ફેરફારો જોવામા આવે છે. દર્શનતતુનો છેડો કઇક મેલા રગનો જોવામા આવે છે નેત્રદર્પણની

રક્તવાહિનીઓ નાની થયેલી દેખાશે. આ સિવાય જે દેખાવ ખાસ ધ્યાન ખેંચે છે તે આ પ્રમાણે છે પરિધિ અને મધ્ય ભાગની વચ્ચે કાળા રંગના તારા આકારના ડાઘા જોવામા આવે છે આ ડાઘાઓમાથી જાણે ડાખળીઓ ફુટતી હોય અને દરેક ડાખળીનો છેડો એક બીજામા મળી જતો હોય તેમ દેખાય છે. આ કાળો રંગ રક્તવાહિનીઓની આસપાસ વિશેષતામા જોવામા આવે છે અને તેને લીધે તેમજ નાની થવાથી ઘણી વખત રક્તવાહિનીઓ બહુ મુશ્કેલીથી જોઇ શકાય છે. જેમ જેમ વખત જાય છે તેમ તેમ ફેરફારો મધ્ય ભાગ તરફ વધતા આવે છે અને છેવટે પીતબિંદુ પણ ઉપર વર્ણવેલા ફેરફારો બતાવે છે નેત્રમધ્યપડમા પણ કવચિત ફેરફારો જોવામા આવે છે. સ્ફટિકરૂપ રસની પાછળના પડમા મધ્ય ભાગમા કોઈક વખત અપારદર્શકતા જોવામાં આવે છે. કાચરૂપ રસમા પણ તાતણા જેવી અપારદર્શકતા જોવામા આવે છે.

કારણ—આ દરદનુ ચોકસ કારણ જાણવામા આવ્યુ નથી પણ ઘણા દરદીઓના માબાપ એકજ કુટુંબના સંતાન હોય એટલે એકજ લોહીના માબાપ બન્ને હોય. અહી વિષયાન્તર કરી કહેવા વિના નથી રહેવાતું કે આર્ય શાસ્ત્રોએ એકજ ગોત્રજ સુધાંમા લગ્ન નિષેધ ગણ્યુ છે અને તેને કેટલાક અર્ધદગ્ધ સુધારાવાળાઓ હસી કહાડે છે પાશ્ચાત્ય વિદ્વાનોને પણ જાણવામા આવ્યું છે કે કેટલાક દરદો એકજ કુટુંબમા માંહે માહે લગ્ન કરવાથી થાય છે એટલુંજ નહિ પણ આવા લગ્નને પરિણામે ઉત્પન્ન થતી પ્રજા પણ ઘણી વખત ઓછી બુદ્ધિશાળી અને કવચિત મુગી બહેરી નીકળે છે

ઉપર વર્ણવેલી રાત્ર્યંધતા કુટુંબના એક કરતા વધારે માણસને થાય છે એટલુંજ નહિ પણ વંશપરંપરા ઉતરે છે કેટલીક વખત માબાપને ઉપદંશ થયુ હોય તો તેને પરિણામે પણ બચ્ચાઓને આ દરદ લાગુ પડે છે

ઉપચાર—સ્ટ્રીકન્યાની પિચકારીઓ મારવાથી અથવા વીજળી લગાડવાથી કવચિત ફાયદો થાય છે.

ઉપર જે નેત્રદર્પણના ક્ષયનુ વર્ણન આપ્યું તેના કરતા એક જુદી જાતનો ક્ષય કેટલીક વખત જોવામા આવે છે, આ સ્થીતિમા નેત્રદર્પણમા કાળા રંગનો જમાવ જોવામા આવતો નથી પણ તેને બદલે ઝીણા ઝીણા સફેદ ટપકા નેત્રદર્પણ ઉપર છવાયેલા જોવામા આવે છે માત્ર પીતબિંદુ અને તેની આસપાસનો ભાગ આ ટપકાથી મુક્ત જોવામા આવે છે. દરદીને રાત્રે દેખાતું નથી એ ખાસ ચિન્હ હોય છે દરદ ઘણે ભાગે નાની અવસ્થાથીજ શરૂ થાય છે અથવા જન્મથી પણ હોય એક બીજી પણ આને મળતી સ્થીતિ જોવામા આવે જે તેમા પણ રાત્રે ન દેખાવુ એ મુખ્ય ચિન્હ હોય છે. આમા દર્શન-

તંતુના છેડાનો ક્ષય અને રક્તશિરાઓનું નાનું થવું એ મુખ્ય દશ્ય તરીકે જણાય છે.

કવીનાઈનના ઝેરથી થતી અંધતા.

કવીનાઈન આપણા દેશમા એક ઘરગતુ દવા થઇ પડી છે જરા તાવ આવ્યો કે કવીનાઈન લીધી માથુ દુખ્યુ, શરીર સુસ્ત થયુ, શરદી થઈ કે કવીનાઇન લીધી મેલેરીયાને માટે તો તેની બરોબરી કરનાર એક પણ ઔષધ આજ દિવસ સુધી બહાર આવ્યુ નથી. પણ આજ કવીનાઈન જો મોટા પ્રમાણમા લેવાય, અથવા કેટલાક માણસો થોડા પ્રમાણમા લે તો તેને લીધે બહેરાશ અને અંધતા એકદમ આવી જાય છે ત્રીસ ગ્રેન અને તેનાથી ઉપરની માત્રા મોટી ગણવામા આવે છે કવીનાઇન લીધા પછી બે કે ત્રણ કલાકે કાનમા ગણગણાટ અને બહેરાશ જણાય છે. સાથે આખની દષ્ટિ તદ્દન બંધ થઈ જાય છે કેટલાકને આ અંધતા થોડા કલાક ચાલી મટી જાય છે, કેટલાકને અઠવાડીયા સુધી રહે છે, અને ઘણે ભાગે થોડી ઘણી ખામી તો હમેશને માટે રહી જાય છે. અંધતાના વખત દરમ્યાન કીકી પહોળી હોય છે.

નેત્રદર્શક યંત્રથી તપાસતા દર્શનતંતુનો છેડો ફીકાશવાળો દેખાય છે રક્તવાહિનીઓ ઝીણી થઈ જાય છે.

ઉપચાર—આ સ્થીતિમા ડીજીટેલીસ સારો ફાયદો કરે છે—સ્ટ્રીકન્યા, નાઇટ્રોગ્લીસરીન્ન અને લોહ જેવી દવાઓથી સારો ફાયદો થાય છે

સૂર્યના પ્રકાશથી આવતી અંધતા.

જ્યારે સૂર્ય ગ્રહણ હોય છે ત્યારે તેના જોવા માટે કાચ ઉપર દીવાનો ધુમાડો ચડાવી તેમાથી ગ્રહણને જોવામા આવે છે પણ જો આ પ્રમાણે સાવચેતી લીધા વિના કાચમાથીજ સૂર્યને જોવામાં આવે તો સૂર્યના પ્રકાશથી નેત્ર દર્પણને કેટલેક દરજ્જે નુકશાન પહોચે છે

ચિન્હ—આખને પ્રકાશ લાગવા પછી તરતજ દરદીને આખ આગળ એક કાળુ ધાબુ મધ્યમા દેખાય છે. દષ્ટિની મધ્યમા રંગ બિલકુલ દેખાતા નથી કેટલીક વખત કાળુ ધાબુ જાણે આખ આગળ નાચતુ હોય એમ જણાય છે બીજા કેટલાક દરદીઓને બધી વસ્તુઓ બેડોળ દેખાય છે.

નેત્રદર્શક યંત્રથી તપાસતા કઇ ખાસ ફેરફાર જોવામા આવતા નથી. કેટલાક દરદીઓમા પીતબિંદુનો રંગ બદલેલો જોવામા આવે છે અને કેટલેક વખત ગયા પછી તે ઠેકાણે કાળો રંગ જામેલો જણાય છે.

ઉપચાર—દરદીને આરામ લેવા દેવો, કાળા ચસ્મા ચઢાવવા કહેવું. સ્ટ્રીકન્યાની પીચકારી મારવી, લમણા ઉપર જ્યાસ લગાડવા અથવા વીજળી લગાડવી.

બરફના પ્રદેશમાં ફરવાથી થતો નેત્ર વરમ.

હિમાલય જેવા પ્રદેશોમા ફરવા જનાર લોકોને ઘણો વખત સુધી બરફથી ઢકાયલી જમીન તરફ જોવાથી આખ આવી જાય છે

ચિન્હ—પહેલા આખમા જાણે કણ પડયુ હોય એમ ખટકો થાય છે. આખથી તેજ સહેવાતુ નથી આખ ઉપર ભાર લાગે છે અને આખ ઉઘડતી નથી. આખમાથી પાણી પડયા કરે છે થોડો વખત જવા પછી આખ સૂજી આવે છે. શુકલમડળમા ઝીણા ચાઠા પડી આવે છે ચાર છ દિવસ પછી ચિન્હ ઓછા થવા માડે છે અને થોડા દિવસ પછી મટી જાય છે

ઉપચાર—કોકેન અને એડરીનેલીનના ટીપા નાખવાથી તરત ફાયદો થઈ જાય છે જ્યારે આવા પ્રદેશમાં ફરવાનુ હોય ત્યારે કાળા ચશ્મા વાપરવાથી આવી આફતમાથી બચી જવાય છે

વીજળીના પ્રકાશથી થતી આંખ ઉપર અસર.

આપણા લોકોમા સાધારણ એવી માન્યતા છે કે વીજળીના દિવાથી આખ બગડે છે. ખરી રીતે જોતા આ માન્યતામા બહુ સત્ય નથી જેવી વીજળીની રોશની આપણે ઘરમા (મોટા શહેરોમા) બાળીએ છીએ તેટલા તેજથી આખને કઈપણ નુકશાન થતુ નથી. માત્ર બહુ પ્રકાશ મારતી વીજળીની રોશનીથી આખને નુકશાન થાય છે અને તે પણ જ્યારે બત્તીના પ્રકાશના કિરણો સીધા આખ ઉપર પડે છે ત્યારે વીજળીના બહુ પ્રકાશથી આખને બે રીતે નુકશાન થાય છે (૧) વીજળીના પ્રકાશથી થતો આખનો વરમ. (૨) વીજળીના પ્રકાશથી થતી નેત્રદર્પણની અધતા

(૧) વીજળીના પ્રકાશથી થતો આખનો વરમ—આ દરદ વીજળીનો બહુ પ્રકાશ આખ ઉપર પડવાથી થાય છે પ્રકાશ લાગ્યા પછી તરતજ આખમા બળતરા અને ખટકો શરૂ થાય છે પોપચા સૂજી આવે છે આખ લાલ થઇ આવે છે એકાદ બે દિવસ પછી આખમાથી ચીકણો પદાર્થ નીકળે છે. તેજ સહજ થતુ નથી બીજા બે ચાર દિવસ પછી વરમ શાત થઈ જાય છે.

(૨) વીજળીના પ્રકાશથી થતી નેત્રદર્પણની અધતા આ સ્થીતિ કેટલેક દરજ્જે સૂર્યના પ્રકાશથી થતી અધતાને મળતી છે વીજળીનો પ્રકાશ આખને લાગવા પછી આખ આગળ કાળુ ધાબુ દેખાય છે (દરદીને) અને કેટલીક વખત તે હમેશને માટે રહી જાય છે.

ઉપચાર—એડરીનેલીન અને કોકેનના ટીપા નાખવાથી આખને આરામ આપે છે ઈત્યાદિ

નેત્રદર્પણના અંથી

નેત્રદર્પણના અથીમા જ્ઞાનતતુઓ અથવા મજ્જાતતુઓનું અથી મુખ્ય

છે આ જાતનુ ગ્રથી નાના બચ્ચાઓમાજ થાય છે. કવચિત જન્મથીજ હોય છે કુટુબમા એક કરતા વધારે બાળકોમા કેટલીક વખત જોવામા આવે છે કવચિત બન્ને આખોમા જોવામા આવે છે પણ ઘણેભાગે એક આખમાજ થાય છે દરદી બાળક હોવાને લીધે શરૂઆતમા તેની ભાગ્યેજ ખબર પડે છે કારણ કે આ દરદમા શરૂઆતમા દરદ કે વરમ કશુ હોતુ નથી જો મા-બાપ અને ખાસ કરી મા જો બુદ્ધિશાળી હોય તો બાળકની દૃષ્ટિ ઓછી થતી આવે છે એમ કદાચ જોઈ શકે અથવા કીકીની વચમા ધોળાશ મારતું કઈક જોવામા આવે છે એમ કળી શકે તો કઈકિ આખમા દરદ છે એમ તેને શક જાય જો આ વખતે નેત્રવૈદ્ય પાસે બાળકને લઇ જવામા આવે તો આખની અદરનો ભાગ તપાસતા ખરી સ્થીતિ જણાય

આ દરદની શરૂઆત બહુજ આસ્તે આસ્તે થાય છે પહેલા તો નેત્ર-દર્પણના ગર્ભભાગમા એક નાનુ થોડે સુધી પથરાયેલું ગ્રંથી શરૂ થાય છે થોડોક વખત ગયા પછી નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ થાય એટલે નેત્રદર્પણ નેત્ર મધ્ય પડમાથી ઉખડી આવે છે. આ ગ્રથી કાચરૂપ રસ તરફ વધવા માડે અથવા નેત્ર મધ્ય પડ તરફ વધવા માડે. શરૂઆતમા નથી હોતો, કનીનિકા-મડળના પડદાનો વરમ કે તતુરૂપ સમૂહનો વરમ, નથી હોતો, કાચરૂપ રસની અપારદર્શકતા કે નથી હોતો કનીનિકામડળના પડદાની કિનારીનો સકોચ, જેમજેમ ગ્રથી વધતું આવે છે તેમતેમ ચિન્હ વધતા આવે છે અનુસગી ઝામરનો દેખાવ એ પહેલુ ચિન્હ ઘણાખરા દરદીનું ધ્યાન ખેચે છે આખમા પીડા થવા માડે છે ગ્રથી આસ્તે આસ્તે વધતા આખના ડોળાની બહાર ફૂટી નીકળે છે એક તરફ દર્શનતતુને રસ્તે મગજ તરફ આગળ વધે છે. બીજી તરફ નેત્ર ગૃહના હાડકા તરફ ઘસારો કરે છે. આખના ડોળાની બહાર ફૂટી નીકળ્યા પછી તે વધારે ઝડપથી વધે છે અને કોબી ફ્લાવર માફક જુદા જુદા ગોટારૂપે દેખાય છે અને તેમાથી લોહી નીકળ્યા કરે છે. કેટલોક ભાગ સડવાને લીધે દુર્ગંધ માર્યા કરે છે

શરૂઆતમા જો નેત્રદર્શકયત્રથી તપાસશુ તો એકાદ જગોએ નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ જણાશે, તેની નીચે ગ્રથી જોવામા આવશે આવો દેખાવ હમેશા સ્પષ્ટ દેખાતો નથી અને ઘણી વખત નેત્ર મધ્ય પડના ક્ષય જન્ય ગ્રથી વચ્ચે નિદાન કરવુ મુશ્કેલ પડે છે

ઉપચાર—આ દરદમા બીજુ એકપણ ઉપચાર કામ આવતુ નથી જો વેળાસર દરદીની આખ કાઢી નાખવામા આવે તો દરદીની જીંદગી બચે છે. આખ તો જાયજ છે. તેને તો કોઈપણ રીતે બચાવી શકાતી નથી. જો આંખ વેળાસર ન કહાડી નાખવામા આવે તો ગ્રંથી મગજ તરફ વધી છેવટે પ્રાણ-

ઘાતક નીવડે છે. આખને કહાડતી વખતે એટલુ ધ્યાના રાખવુ કે ગ્રથીનો લેશ પણ ભાગ પાછળ રહી ન જાય નહિ તો દરદ ફરી ઉથલો મારશે

નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ.

પ્રકરણ ૧ લામા કહેવામા આવ્યુ છે કે નેત્રદર્પણ દર્શનતંતુના છેડા આગળ અને આગળના ભાગમા એમ બે ઠેકાણે મજબુત ચોટેલુ છે બાકીના ભાગમા એટલુ બધુ મજબુત નથી, એટલે તે ભાગમાથી તે સહેલાઈથી ઉખડી આવે છે.

કારણ—નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ થવાના મુખ્ય કારણો નીચે મુજબ છે. (૧) ટુંકી નજર, (૨) આખ ઉપર લાગેલો ધક્કો, (૩) નેત્ર મધ્યપડના ગ્રથી, (૩) નેત્ર મધ્યપડનો શ્રાવાત્મક વરમ, (૫) ગુરદાનો વરમ, (૬) કઈ પણ ખાસ કારણ વગર.

(૧) ટુકી નજર—આગળ પ્રકરણ ૨૧ મામા કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે ટુકી નજર જ્યારે અમુક પ્રમાણથી વધારે હોય છે ત્યારે આખનો ડોળો લાબો થઈ જાય છે, કાચરૂપ રસ વધારે પ્રવાહી બને છે અને નેત્ર મધ્યપડમા કેટલાક ફેરફાર થાય છે આ બધા કારણોને લીધે કેટલીક વખત કઈ જોર કર્યાને પરિણામે અને કેટલીક વખત ખાસ કારણ વગર નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ થઈ આવે છે. એક બ્રાહ્મણને આ પ્રમાણે ટુકી નજર હતી અમદાવાદના સ્ટેશન ઉપર ટ્રક જે સારી રીતે વજનવાળી હતી તે જોરથી ઉપાડતા આખની નજર બધ થઈ ગઇ મુબઈમા આવી આખ બતાવી તો એક આખમા નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ જોવામા આવ્યો.

(૨) આખ ઉપર લાગેલો ધકકો—કેટલીક વખત આખ ઉપર મૂઢમાર લાગવાથી નેત્ર મધ્યપડ અને નેત્રદર્પણની વચ્ચે રસનો શ્રાવ થવાથી નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ થઈ આવે છે.

(૩) નેત્ર મધ્યપડના ગ્રથી, (૪) તેમજ નેત્ર મધ્યપડના રસ શ્રાવાત્મક વરમને પરિણામે નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ થઇ જાય છે

(૫) ગુરદાના વરમને પરિણામે જ્યારે આખા શરીરમા સોજો ચડે છે ત્યારે કેટલીક વખત નેત્રમધ્યપડ અને નેત્રદર્પણ વચ્ચે રસનો શ્રાવ થવાથી વિચ્છેદ થાય છે.

(૬) કેટલાક દરદીઓમા વિચ્છેદ જોવામા આવે અને બારીક તપાસ કરતા છતા પણ ઉપર જણાવેલા કારણોમાંનુ કોઇ પણ કારણ જોવામા આવે નહિ.

ચિન્હ—આખની દષ્ટિમા એકદમ ફેરફાર જોવામા આવે છે. દરદીને દેખાતી વસ્તુઓનો આકાર બેડોળ જણાય છે. આખની આડે જાણે એક કાળો પડદો આવી ગયો હોય એમ દરદી ફરિયાદ કરે છે કેટલીક વખત આખની

આડે કાળા રંગના પતંગીઆ ઉડતા જણાય છે. જો પીતબિંદુ અને તેની આજુબાજુનો ભાગ ચોટેલો હોય તો લખવા વાચવામા વિશેષ મુશ્કેલી પડતી નથી. જો દરદીના દૃષ્ટિક્ષેત્રની તપાસ પેરીમીટરથી કરશુ તો જણાશે કે દષ્ટિક્ષેત્રનો અમુક ભાગ નાશ પામ્યો છે જો વિચ્છેદ ઉપરના ભાગમા હશે તો દષ્ટિક્ષેત્રનો નીચેનો ભાગ નાશ પામેલો જણાશે, જો નેત્રદર્પણનો નીચેનો ભાગ વિચ્છેદ પામેલો હશે તો દષ્ટિક્ષેત્રનો ઉપરનો ભાગ ગયેલો જોવામા આવશે. જો વિચ્છેદ તરતનો થયેલો હશે તો નેત્રદર્પણ હજી સારી હાલતમા હશે અને તેને લીધે દેખાતી વસ્તુઓ માત્ર ઝાખી દેખાશે થોડા દિવસ ગયા પછી નેત્ર દર્પણમા ફેરફાર થાય છે અને તેને લીધે દષ્ટિ ઝાખી થવાને બદલે તે ભાગમાથી તદન નીકળી જાય છે જ્યારે વિચ્છેદ આખા નેત્રદર્પણમા હોય ત્યારે અધારૂ અજવાળુ દેખાવા સિવાય વિશેષ દષ્ટિ રહેતી નથી.

પરિણામ—નેત્ર દર્પણનો વિચ્છેદ ફરીથી બરોબર બેસી જાય તો દષ્ટિ સારી થઈ આવે છે પણ તેવુ જવલેજ બને છે. ઘણે ભાગે નેત્રદર્પણ એજ સ્થીતિમા રહી જાય છે અને દષ્ટિમા જે ખામી હોય તે થોડે થોડે વધતી આવે છે અથવા એજ સ્થીતિમા પડી રહે છે. જ્યારે આખા નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ થાય છે ત્યારે તેને પરિણામે આખમા મોતીઓ, કનીનિકા મડળના પડદાનો વરમ, તતૂરૂપ સમૂહનો વરમ અને ડોળાનો ક્ષય ઇત્યાદિ સ્થિતિ ઉત્પન્ન થાય છે અને છેવટે આખ જાય છે.

નેત્રદર્શક યત્રવડે તપાસતા નીચે પ્રમાણે જોવામાં આવશે. જે ભાગમાં વિચ્છે થયેલ હશે તે ભાગમાથી ભુરા રંગનો પ્રકાશ આવતો જોવામા આવશે. આ પ્રકાશ નેત્રદર્પણ આરોગ્ય સ્થીતિમા હોય તેના કરતા આગળના ભાગમાથી આવશે દરદી આખનો ડોળો હલાવશે તો આ પ્રકાશમા મોજા જેવી ગતિ દેખાશે આ પ્રકાશ વાળા ભાગ ઉપરથી નેત્રદર્પણની રક્તવાહિનીઓ પસાર થતી જોવામા આવશે. તેમનો રંગ રાતો હોવાને બદલે કાળાશ મારતો દેખાશે અને અહી તહી નેત્રદર્પણના સળમા આવી જવાને લીધે અદૃશ્ય થતી અથવા ત્રોટક થતી દેખાશે. કેટલીક વખત વિચ્છેદવાળા ભાગમા એકાદ ચીરો જોવામા આવશે

વિચ્છેદ નેત્રદર્પણના કોઈ પણ ભાગમા શરૂ થાય પણ ઘણે ભાગે તે ઉપલા ભાગમા શરૂ થાય છે અને થોડો વખત જવા પછી તે નીચેના ભાગમા દેખાય છે કારણ કે રસનો થયેલો શ્રાવ ગુરૂત્વાકર્ષણને લીધે નીચેના ભાગમા આવી જાય છે અને ત્યા વિચ્છેદ કરે છે ઉપરનો વિચ્છેદવાળો નેત્રદર્પણનો ભાગ ફરીથી ચોટી જાય છે

ઉપચાર—દરદીને બિછાનામા રાખવો જેમ બને તેમ ઉઠ બેસ ઓછી

કરવા દેવી આ પ્રમાણે લગભગ બેક મહિના સુધી તેણે આરામ લેવેા જોઇએ નેત્ર શ્લેષ્માવરણુ નીચે નીમકના પ્રવાહીની પિચકારી એક એક દિવસને અંતરે મારવી આંખ ઉપર પાટેા બાંધી રાખવેા પાઇલેાકારપીન, સેાડા સેલીસીલાશ જેવી સ્વેદલ દવાઓ આપવી. દરદીને જુલાબ સાફ આવી જાય તેવી દવાઓ આપવી.

આ ઉપચારેાથી ફાયદેા ન થાય તેા વિચ્છેદની જગેાએ નેત્ર બાહ્યપડમાં એક નાનેા છેદ મૂકી નેત્રદર્પણુ નીચેના રસને બહાર કહાડવેા છેદ ગ્રેફેના શસ્ત્રથી કરી શકાય છે તેમ દભક શસ્ત્રથી પણુ કરી શકાય છે

વ્યથા જન્ય નેત્રદર્પણુનેા સેાજો.

જ્યારે આંખ ઉપર કઈ બુઠેા પદાર્થ જેવેા કે રબ્બરનેા ડંડેા વાગે છે ત્યારે બહારથી કઈ જખમ કે ઈજા દેખાતી નથી પણુ દરદીની દૃષ્ટિ બહુજ ઓછી થઈ જાય છે આ સ્થીતિ કેટલાક કલાક કે દિવસેા પર્યંત ચાલી સારી થઇ જાય છે

નેત્રદર્શક યંત્ર નેત્રદર્પણુમાં ધેાળા સેાજાના ડાઘાઓ બતાવે છે

ઉપચાર—ખાસ ઉપચારની જરૂર પડતી નથી. કારણુ કે આ સ્થીતિ પેાતાની મેળે સારી થઈ જાય છે

પ્રકરણુ ૧૨ મું

દર્શન તંતુના રેાગેા

પ્રકરણુ ૧ લા માં કહેવામાં આવ્યું છે તે પ્રમાણે દર્શનતંતુ, મગજમાંથી નીકળી આંખના ડેાળાના પાછલા ભાગમાં દાખલ થાય છે જ્યાં તે નેત્રદર્પણુમાં દાખલ થાય છે ત્યાં તેને દર્શન તંતુનેા છેડેા કહે છે બાકીના ભાગને દર્શન તંતુ કહે છે.

દર્શન તંતુના મુખ્ય રેાગેા નીચે મુજબ છે.

(૧) દર્શનતંતુનેા વરમ. (Optic Neuritis)

(अ) દર્શન તંતુના છેડાનેા વરમ. (Papillitis).

(ब) ડેાળાની પાછળના ભાગના દર્શનતંતુનેા વરમ (Retrobulbar Neuritis)

(क) તંબાકુ દારૂ ઈત્યાદિના ઝેરથી થતેા વરમ (Toxic Neuritis)

(૨) દર્શન તંતુનેા ક્ષય (Atrophy of the optic Nerve)

(अ) મુખ્ય વ્યાધિ તરીકે Primary

(ब) વરમને પરિણામે Secondary

(૩) દર્શનતંતુના ગ્રંથી Tumours of the optic nerve

(૪) દર્શનતંતુની વ્યથા. Injuries of the optic nerve.

(૧) દર્શનતંતુના છેડાનો વરમ

આ દરદમા દર્શન તંતુના છેડાનો સોજો થઇ આવે છે. બહારથી તપાસતા આખમા કઇ ફેરફાર જોવામા આવતો નથી. કદાચ કીકી જરા હળવે સંકોચાય છે. જે કઈ ફેરફારો જોવામા આવે છે તે નેત્રદર્શક યંત્રવડે તપાસતા જણાય છે.

ચિન્હ—કેટલીક વખત દરદીને દૃષ્ટિમા વધારે હરકત જણાતી નથી અને કેટલીક વખત વધારે હરકત જણાય છે, પણ દૃષ્ટિ ઓછી થવી એ આ દરદનુ મુખ્ય ચિન્હ છે. દષ્ટિમા હરકત વરમના પ્રમાણુમા હમેશ હોતી નથી એટલે નેત્રદર્શક યંત્રથી તપાસતા વરમ સારી રીતે જોવામા આવે અને તે છતા નજર સારી હોય, બીજા કેટલાક દરદીઓમા વરમ સાધારણ જોવામા આવે અને દૃષ્ટિમા સારી રીતે અડચણ હોય

પેરીમીટરથી તપાસતા અંધ પ્રદેશ મોટુ થયેલુ જોવામા આવશે તે સિવાયના ફેરફાર અચોક્કસ હોય છે કોઈ વખત દૃષ્ટિક્ષેત્રનો પરિધિનો ભાગ સંકુચિત હોય, કોઇ વખત અનિયમિત ફેરફારો હોય, અને કોઈ વખત અર્ધભાગમા અંધતા હોય

નેત્રદર્શક યંત્રથી જોતા વરમના પ્રમાણુમા વધતા ઓછા ફેરફારો જોવામા આવશે. ઘણે ભાગે દરેક દરદીમા નીચે પ્રમાણે ફેરફાર તો અવશ્ય જણાય છે દર્શનતંતુનો છેડો લાલાશ (વધારે) મારતો અને સુજેલો જણાશે. તેની કિનારીનો ભાગ અસ્પષ્ટ અને ઝાખો જણાશે આ સોજો અને અસ્પષ્ટતા જાણે થોડેક સુધી નેત્રદર્પણુમા પ્રસરેલી હોય એવો દેખાવ જોવામા આવશે. મધ્ય ફુસ મોટી થયેલી અને ફૂલેલી જોવામા આવશે. મધ્ય શિરા સંકોચાયેલી અથવા ફેરફાર વગરની જણાશે આગળ કહેવામા આવ્યુ તે પ્રમાણે વરમના ઓછાવત્તા હોવાના પ્રમાણુમા ફેરફારો જોવામા આવશે જો વરમ હલકો હોય તો તંદુરસ્ત સ્થીતિમા દર્શનતંતુનો છેડો જોવામા આવશે તેવોજ દેખાશે. અર્થાત્ ફેર એટલો થોડો હોય છે કે વરમ છે કે નહિ તે કહેવુ મુસ્કેલ પડશે જ્યારે વરમ વધારે હોય ત્યારે દર્શનતંતુનો છેડો બહુ સુજેલો દેખાશે અને કેટલીક વખત ઉપસેલો જોવામા આવશે ફુસો સારી રીતે ફૂલેલી હશે અને શિરાઓ એટલી સકોચાયેલી હશે કે મુસ્કેલીથી જોઇ શકાશે. દર્શનતંતુના છેડાનો મધ્ય ભાગ પૂરેલો હોય એમ દેખાશે, કેટલાક દરદીઓમા ભૂરા રંગના રેસા જાણે નેત્રદર્પણુમા જતા હોય એવો દેખાવ દેખાશે. દર્શનતંતુના છેડા ઉપર અથવા તેની આજુબાજુ નાના મોટા શિખાકારના રક્તસ્રાવો જોવામા આવશે. ક્વચિત નેત્રદર્પણુમા ધોળા ટપકા દેખાશે અને કેટલીક વખત ગુરદાના વર-

મને પરિણામે થતા નેત્રદર્પણુના વરમમા જોવામા આવે છે તે પ્રમાણે ધોળા ટપકા પીતબિંદુની આસપાસ તારા આકારે ગોઠવાયેલા હશે

કારણુ—આ દરદના કારણુ અનેક છે. સુભાગ્યે મુખ્ય અને વિશેષ જોવામા આવતા કારણોથીજ છે એટલે કારણુ શોધવામા ઘણે ભાગે એટલી મુશ્કેલી પડતી નથી કારણો નીચે પ્રમાણે છે (૧) મગજના ગ્રંથી, (૨) શરીરના કોઈપણુ ભાગમા જંતુજન્ય વિષ હોય અને તે લોહીમા મળતુ હોય. જેવા કે ઝેરી તાવો, દાતના મૂળમા પરૂ થવુ, નાકનો વરમ, અથવા આતરડામા બિગાડ. વિગેરે. (૩) નેત્રગૃહમા કોઈ જગોએ વરમ, (૪) ઉપદંશ ઇત્યાદિ રોગો આ ઉપરાત નીચેના રોગોને પરિણામે પણુ દર્શનતંતુના છેડાનો વરમ થાય છે. (૫) મગજના ગુંબડા, (૬) ખોપરીનુ ત્રુટવુ, (૭) મગજની ફસોમા લોહીનો અવરોધ, (૮) ક્ષયજન્ય મગજના પડનો સોજો, (૯) મગજમા પાણીનુ ભરાવુ, (૧૦) નાક સાથે સંબંધ ધરાવતી હાડકાની બખોલોમા સોજો, (૧૧) ઋતુશ્રાવ બંધ થવાથી, (૧૨) પાડુરોગ, (૧૩) સીસાના ઝેરથી, (૧૪) લોકોમોટર એટેકરી અને ડીસેમીનેટેડ સ્કેલેરોચીસ જેવા દરદોને પરિણામે.

(૧) મગજના ગ્રંથી—વૈદ્યોને સુવિદિત છે કે મગજના ગ્રંથીના મુખ્ય ત્રણુ ચિન્હ છે માથાનો દુખાવો, ઉલટી અને દર્શનતંતુના છેડાનો વરમ. આ ત્રણુ પૈકી એકાદ ચિન્હ જોવામા આવે તેને બહુ મહત્વતા આપવામા આવતી નથી. પણુ જ્યારે ત્રણે ચિન્હો સાથે જોવામા આવે છે ત્યારે નિદાન લગભગ પૂર્ણ થાય છે આ ત્રણે ચિન્હમા દર્શનતંતુના છેડાનો વરમ અગ્ર-સ્થાને છે મગજના ગ્રંથીના દરદીઓ પૈકી મોટી સંખ્યાના દરદીઓમા આ ચિન્હ જોવામા આવે છે. દર્શનતંતુનો છેડો સારી રીતે ઉપસી આવેલો હોય છે તે ઉપરાત આગળ વર્ણવેલા બધા ચિન્હો જોવામા આવે છે દૃષ્ટિમા હમેશા ન્યુનતા જોવામા આવતી નથી કેટલાક દરદીઓની દૃષ્ટિમા કઈ ફેર-ફાર દેખાતો નથી બીજા કેટલાકમા દર્શનતંતુના છેડામા સારી રીતે ફેરફાર જોવામા આવવા છતા દૃષ્ટિમા થોડો ઘણો ફેરફાર હોય છે જ્યારે વરમને પરિણામે દર્શનતંતુના છેડામા ક્ષય થવા માડે છે ત્યારે દૃષ્ટિમા વિશેષ ફેર-ફાર થાય છે.

ઉપચાર—દૃષ્ટિનો નાશ થતો અટકાવવા માટે ખોપરીમા શસ્ત્રક્રિયા કરી એક "બારી" પેદા કરવી પડે છે. "બારી" કેમ પેદા કરવી તે વિષય શસ્ત્ર ક્રિયાનો હોતા અહીં આપેલ નથી

(૨) ઝેરી તાવો જેવા કે ઓરી, માતા, ઈન્ફ્લ્યુઅન્ઝા, સન્નિપાત જ્વર, પ્લેગ વિગેરેને પરિણામે કેટલીક વખત દર્શનતંતુના છેડાનો વરમ જોવામા આવે છે. અહી આ કારણમા આ તાવોને લીધે ઉત્પન્ન થતું ઝેર લોહીમા

મળે તે પણ હોય અથવા આ તાવોને પરિણામે મગજમા સોજો ઉત્પન્ન થાય અને તેને પરિણામે દર્શનતતુના છેડાનો વરમ થાય એ પણ હોય દાતના મૂળમા પરૂ થયુ હોય અથવા આતરડામા કબજીયતને પરિણામે કેટલાક વિષ ઉત્પન્ન થતા હોય અને તે લોહીમા મળતા હોય તો તેને લીધે પણ કવચિત દર્શનતતુના છેડાનો વરમ થઇ આવે છે

(૩) નેત્રગૃહના પડમા અથવા હાડકામા અથવા બીજા કોઈ ભાગોમા વરમ હોય તો તે વરમને લીધે કેટલીક વખત દર્શનતતુનો વરમ જોવામા આવે છે

(૪) ઉપદંશ, સધિવા વિગેરે દરદોને પરિણામે ઘણી વખત દર્શનતંતુના છેડાનો વરમ થતો જોવામા આવે છે. ઉપદશને લીધે થતો દર્શનતતુના છેડાનો વરમ ઘણે ભાગે એકલો હોતો નથી પણ સાથે નેત્રદર્પણનો અથવા નેત્રમધ્ય પડનો અથવા બન્ને પડનો વરમ સાથે હોય છે આ સિવાય ૫ થી ૧૪ સુધી આપેલા કારણો પણ દર્શનતતુના છેડાનો વરમ પેદા કરે છે.

ઉપચાર—કારણ શોધી કહાડી, બની શકે ત્યા સુધી દૂર કરવુ. મગજના ગ્રથી માટે આગળ કહેવામા આવ્યુ તે પ્રમાણે ખોપરીમાથી એક ગોળ કટકો કાપી કાઢવા સિવાય બીજો ઈલાજ રહેતો નથી. આ ઈલાજથી માત્ર થોડાક માસ સુધી ફાયદો જણાય છે. આયોડાઇડ ઓફ પોટાસ પણ કોઇક વખત ફાયદો કરે છે ઉપદશનું કારણ હોય તો પારદની દવાઓ ઠીક ફાયદો કરે છે આ ઉપરાત સધિવા જેવા દરદોની યોગ્ય દવા કરવી. દાતમા કે આતરડામા ખરાબી હોય તો તેના ઉપચાર કરવા લમણા ઉપર બ્લીસ્ટર લગાડવા. સોજો મટી ગયા પછી સ્ટ્રીકન્યા જેવી દવાઓ ઠીક ફાયદો કરે છે

(ક્ષ) ડોળાની પાછળના ભાગના દર્શનતંતુનો વરમ.

ચિન્હ—દરદીની દૃષ્ટિ ઝડપ બધ ઘટતી જાય છે આજે હોય તેના કરતા કાલે વધારે ઓછી તેના કરતા પરમ દહાડે ઓછી એ પ્રમાણે ઓછી થતી ચાલે છે ઘણે ભાગે દૃષ્ટિનો ઘટાડો એક આખમા જ થાય છે કોઇક વખત બે આખમા થાય છે અને કેટલીક વખત એક આખમા થયા પછી થોડો વખત રહી બીજી આખમા પણ એમજ થાય છે. જો તેજ બહુ હોય તો દરદીની દૃષ્ટિ વધારે ઓછી લાગે છે. શરૂઆતમા આખનો ડોળો હલાવવા ચલાવવાથી અદરના ભાગમા ઊંડો દુખાવો થાય છે ડોળાને આગળી વતી દબાવીએ તો પણ એજ પ્રમાણે ઊંડો દુખાવો થાય છે પેરીમીટરથી તપાસતા મધ્ય ભાગમા અધ પ્રદેશ જોવામા આવે છે. કેટલીક વખત આ અધ પ્રદેશ માત્ર રગોને માટેજ હોય છે અને કેટલીક વખત મધ્ય ભાગમાં સફેત

દેખાતું નથી અને પરિધિના ભાગ તરફ રંગો દેખાતા નથી પણ સફેત દેખાય છે કીકીનો સંકોચ ઓછો થયલો દેખાય છે

નેત્રદર્શક યંત્રવડે તપાસવાથી શરૂઆતમા ઘણી વખત તો અંદરના ભાગમા કઈ પણ ફેરફાર જોવામા આવતો નથી. કેટલોક વખત ગયા પછી દર્શનતંતુના છેડાનો વરમ અથવા ક્ષય જોવામા આવે છે કેટલીક વખત વરમ દેખાવા સિવાય ક્ષયજ દેખાય છે.

પરિણામ—ઘણે ભાગે તદન અંધાપો આવતો નથી. દરદ થોડો વખત ચાલી સુધારો થવા માંડે છે. કેટલાક દરદીઓમા દૃષ્ટિ તદન સારી થઈ જાય છે. કેટલાકમા સુધારો થાય છે પણ મધ્યમા થોડો ભાગ અંધ રહી જાય છે.

કારણ—લમણાને કે માથાને સરદી લાગવાથી, ઈન્ફ્લ્યુઅન્ઝા પછી અને સંધિવાને લીધે આ દરદ થતું કહેવામા આવે છે. કેટલીક વખત તો કારણ શોધવા છતા પણ મળતું નથી. નાકની બખોલોમા સોજો હોય તો પણ તેને લીધે આ દરદ થાય છે કેટલીક વખત બરડાના દરદના પ્રથમ ચિન્હ તરીકે પણ આ દરદ થાય છે.

ઉપચાર—સોડા સેલીસીલાસ, પોટાસ આયોડાઈડ અને સ્વેદલ દવાઓ ઠીક ફાયદો કરે છે. દરદીને આરામ આપવો, લમણા ઉપર બ્લીસ્ટર કે જળો લગાડવી

આ દરદના સંબધમા તમાકુ, દારૂ ઈત્યાદિ ઝેરોને પરિણામે થતા વરમનુ વર્ણન આપવુ ઠીક પડશે કારણ કે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો આવી જાતના વરથને ડોળાની પછવાડેના ભાગના દર્શનતંતુનો વરમ લેખે છે.

(क) તંબાકુ, દારૂ ઇત્યાદિના ઝેરથી થતો વરમ.

આ દરદ ઘણે ભાગે ૪૦ વરસની અવસ્થા પછી થાય છે દરદી ઘણે ભાગે બીડી અથવા તંબાકુ ખૂબ પીતો હોવો જોઈએ હિંદુસ્તાન કરતા વિલાયત જેવા પ્રદેશમા તે વધારે પ્રમાણમા થતો જોવામા આવે છે. જે લોકો તંબાકુ ઉપરાત દારૂ પણ વાપરે છે તેમને વધારે થાય છે. જેમની પાચનશક્તિ ખરાબ હોય તેમને આ દરદ વિશેષ થાય છે

ચિન્હ—શરૂઆતમા દરદી પોતાની આખ આગળ જાણે ઝાકળ પડી હોય એમ દેખે છે એટલે જે કઇ દેખાય તે જાણે ઝીણા લુગડામાથી દેખાતુ હોય એમ દેખાય છે. આ મુશ્કેલી સવાર સાજ કરતા બપોરના ભાગમાં વધારે લાગે છે દરદ આગળ ચાલતા દરદી લખી વાચી શકતો નથી

પેરીમીટરથી તપાસતા મધ્ય ભાગમા નીલો રંગ ઓળખી શકાતો નથી નીલા રંગને બદલે ભુરો કે ધોળો દેખાય છે ગુલાબી રંગ આસમાની દેખાય છે અને રાતો કાળો દેખાય છે આ પ્રમાણે શરૂઆતમા જોવામા આવે છે દરદ આગળ વધે છે ત્યારે સફેત ચીજ મધ્ય ભાગમા જોઇ શકાતી નથી. જે

અંધ પ્રદેશ જોવામા આવે છે તે લબગોળ આકારનો હોય છે. અને મધ્ય ભાગમાથી અધ પ્રદેશ તરફ લબાય છે.

પરિણામ—જો તબાકુ ઈત્યાદિનો ઉપયોગ ચાલુ રાખવામા આવે તો ઝાખાશ દિવસા દિવસ આસ્તે આસ્તે વધતી આવે છે. દરદ આગળ વધેલુ હોય તે વખતે દરદી વાચી લખી નથી શકતો પણ રસ્તે ચાલવામા અડચણ રહેતી નથી. તબાકુ ઇત્યાદિ છોડી દેવામા આવે તો આસ્તે આસ્તે સુધારો થવા માડે છે, અને દરદ તદન મટી જઇ નજર સારી થઇ રહે છે. દરદ સારૂ થતા કેટલાક મહિના લાગે છે.

ઉપચાર—તંબાકુ અને દારૂ અથવા બેમાથી જેનુ વ્યસન હોય તે તદન છોડી આપવુ જોઇએ વાચનારને સહેલાઈથી સમજાશે કે દરદીએ તબાકુ અથવા દારૂ અથવા બન્ને કેફી ચીજો વર્ષો પર્યંત વાપરેલી હોય છે. જ્યા સુધી ઝેર ઓછુ હતુ અથવા શરીર સારૂ હતુ ત્યા સુધી ઝેરની અસર જણાઇ નહિં. જ્યારે ઝેરથી લોહી ભરપૂર થઈ ગયુ ત્યારે શરીર ઉપર તેમજ આખ ઉપર અસર જણાવા માડી. પાણીનો ઘડો ભરપૂર હોય, તે ઘડાનુ પાણી તદન કહાડી નાખવુ હોય અને ઘડો પાણીથી ખાલી કરવો હોય તો પહેલા તો બીજુ પાણી ઉમેરવુ ન જોઇએ અને પછી હોય તે ઓછુ કરવુ જોઇએ. તેજ પ્રમાણે તબાકુ કે દારૂનુ ઝેર શરીરમાં ભરપૂર હોય છે તેને નાબુદ કરવા માટે સૌથી પહેલા તો તબાકુ અને દારૂનો ઉપયોગ સદંતર બધ કરવો જોઈએ જે દરદીઓ એમ કહે છે કે, બીડી કે દારૂ અમે આસ્તે આસ્તે છોડીશુ તે લોકો ઘણે ભાગે અપવાદ બાદ કરતા આ વ્યસનો છોડી શકતા નથી. દારૂ કરતા પણ તબાકુનુ વ્યસન તો એકદમ છોડી શકાય તોજ છુટે છે ટુંકામા બીડી અને દારૂ તદન બધ કરવા પાચનશક્તિ મદ હોય તો તેને સુધારવા માટે ઔષધો આપવા. ઝેરકચોલાની બનાવટની દવાઓ તેમજ ફોરફરસ સારૂ કામ કરે છે સ્ટ્રીકન્યાનુ પ્રવાહી જલદી અસર કરે છે. દરદીને ઉંઘ ન આવતી હોય તો તેને માટે યોગ્ય ઉપચાર કરવા. પસીનો વિશેષ થાય અને તે વાટે તંબા-કુનુ ઝેર નીકળી જાય તેને માટે શરીરને બાફ આપવી. પેસાબ રસ્તે ઝેર નીકળી જાય તે માટે પાણી ખૂબ પીવા આપવુ.

મેથીલ અલકોહોલ નામના દારૂથી થતું નુકશાન.

આપણા સારા ભાગ્યે મેથીલ અલકોહોલ એટલે રસોઈનો સંચો સળ-ગાવવા માટે વપરાતુ સ્પીરીટ પીવામા વાપરવાનું આપણા લોકોમા હજુ શરૂ થયુ નથી પણ અમેરીકા અને ઇગ્લડમા બહુ વપરાય છે વાચનારને વિદિત હશે કે અમેરિકામાં હાલે દારૂનો નિષેધ જોસબધ ચાલ્યો છે અને દારૂ મેળ-વવામા કાયદાની મદદથી કેટલીક મુસ્કેલીઓ દાખલ કરવામાં આવી છે એટલે

દારૂના ફદમા ફસેલા દુરાત્માઓએ "બાળવાનો સ્પીરીટ" પીવો શરૂ કર્યો અને પરિણામે તેના ઝેરના સખ્યાબધ દાખલા ડાકટરોના જોવામા આવ્યા.

ચિન્હ—હૃદયની ગતિ મદ અને નબળી થઈ જાય છે. મોળ ચડયા કરે છે, શરીરે પસીનો છુટે છે, સખ્ત માથાનો દુખાવો થયા કરે છે, ચકરી આવે છે, સન્નિપાતના ચાળા અને લવારો થાય છે અને છેવટે દરદી બેશુદ્ધ થઈ જાય છે આ ચિન્હો દરદીએ સ્પીરીટ પીવા પછી એકાદ કલાકમાજ શરૂ થાય છે. લગભગ ચોવીસ કલાક પછી આખની નજર ઝાખી થવા માડે છે અને થોડા વખત પછી દૃષ્ટિ બધ થઈ જાય છે. કીકી પહોળી થાય છે અને પ્રકાશથી સકુચિત થતી નથી આખનો ડોળો હલાવવાથી ઊંડું દરદ થાય છે અને આખના ડોળાને દબાવતા પણ તેજ પ્રમાણે દરદ થાય છે. થોડો વખત ગયા પછી દરદીની દૃષ્ટિમા સુધારો થવા માડે છે પણ એકાદ બે અઠવાડીયા પછી ફરી આસ્તે આસ્તે નજર ઓછી થવા માડે છે અને છેવટે જન્મ પર્યંતની અધતા આવી જાય છે. ઉપરના ચિન્હો ઉપરથી સમજવામા આવ્યુ હશે કે બધા ચિન્હો ડોળાના પછવાડેના ભાગના દર્શનતતુના વરમના જોવામા આવે છે અને તે માટેજ આ સ્થીતિનુ અહીં વર્ણન આપ્યુ છે

કારણ—ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે આ દરદ "બાળવાનુ સ્પીરીટ" પીનારાઓને અથવા વારનીસ લગાડનારા અને બનાવનારાઓને થાય છે. કારણ કે વારનીસો વિગેરેમા આ સ્પીરીટ વાપરવામા આવે છે.

ઉપચાર—જો તરતજ જાણવામા આવે તો ઉલટીની દવાથી અથવા નળી નાખી બની શકે તેટલુ સ્પીરીટ બહાર કાઢવુ. ત્યાર પછી સ્વેદલ, રેચક અને મુત્રલ દવાઓ આપવી. દરદીને આરામ આપવો

૨ દર્શનતંતુનો ક્ષય

આ દરદ ત્રણ રૂપે થાય છે (૧) દર્શનતતુના વરમને પરિણામે, (૨) જ્ઞાનતતુના કેટલાક રોગોને પરિણામે અથવા શરીરમા ફરતા કેટલાક ઝેરને પરિણામે, (૩) નેત્ર મધ્યપડ અને નેત્રદર્પણના વરમને પરિણામે

(૧) દર્શનતતુના વરમ ને પરિણામે—

આ સ્થીતિમા નેત્રદર્શક યત્રવડે તપાસતા દર્શનતતુનો છેડો સફેદ અથવા મેલા સફેદ રગનો જોવામા આવે છે તેની કિનારી ઝાખી દેખાય છે. રક્તવાહિનીઓ નાની થયેલી જોવામા આવે છે અને તેની આજુબાજુમા ધોળી લીટીઓ દેખાય છે દર્શનતતુનો છેડો સ્પષ્ટ દેખાવાને બદલે ઝાખો દેખાય છે અને વચલો ભાગ જાણે પુરી નાખવામા આવ્યો હોય એવો દેખાવ જણાય છે

(૨) જ્ઞાનતતુના કેટલાક રોગોને પરિણામે અથવા શરીરમા ફરતા કેટલાક ઝેરને પરિણામે થતો ક્ષય—આ સ્થીતિમા દર્શનતતુના છેડાનો રગ રતા-

શવાળો મટી સફેદ દેખાય છે અને કદ નાનુ થયેલુ જોવામા આવે છે. કિનારી સ્પષ્ટ જણાય છે કોઈક વખત ખાડા જેવુ દેખાય છે

(૩) નેત્ર મધ્ય પડ અને નેત્ર દર્પણુના વરમને પરિણામે થતો દર્શનતંતુનો ક્ષય—આ સ્થીતિમા છેડાનો રંગ મેલો મીણના રંગનો જણાય છે. રક્તવાહિનીઓ ઝીણી થયેલી જોવામા આવે છે

ચિન્હ—દરદીની દૃષ્ટિ આસ્તે આસ્તે ઓછી થતી જાય છે પહેલા લખવા વાચવામા હરકત જણાય છે દરદીને પોતાનો રસ્તો શોધવામા બહુ અડચણ નડતી નથી, વખત જતા માણસ ઓળખવા મુશ્કેલ પડે છે અને તેથી પણ વધારે વખત જતા રસ્તો શોધવામા પણ મુશ્કેલી જણાય છે દરદ આગળ વધતા તદન અધતા આવી જાય છે, પેરીમીટરથી તપાસતા દૃષ્ટિ ક્ષેત્ર પરિધના ભાગમાથી સકોચાવા માડે છે અને વચલા ભાગ તરફ આ સકોચ ધસતુ આવે છે છેલ્લે વચલો ભાગ પણ સપડાય છે રંગ ઓળખવાની શક્તિ તો પહેલાથીજ ઓછી થતી જાય છે કવચિત દૃષ્ટિ ક્ષેત્રનો સકોચ મધ્યમાથી શરૂ થાય છે

કારણ—દર્શનતંતુના વરમને પરિણામે થતો ક્ષય તો તેનુ નામ સુચવે છે તે પ્રમાણે દર્શનતંતુના વરમને પરિણામે થાય છે. દર્શનતંતુનો ક્ષય વરમ સિવાય ઘણા જ્ઞાનતંતુના રોગોના ચિન્હ તરીકે પણ થાય છે આ દરદોમા ટેબીસ, અને એવા બીજા બરડાના દરદ, ડીસેમીનેટેડ સ્કેલોરીસ, અને કવચિત ગાડાપણા સાથેનો લકવો કેટલીક વખત આ જાતનો ક્ષય ડોળાની પછવાડેના ભાગમા દર્શનતંતુ ઉપર થતા દબાણને લીધે થાય છે કેટલાક મગજના વ્યાધિને લીધે પણ આ દરદ થાય છે. સોમલ જો વિશેષ અને ઘણો વખત સૂધી ઔષધ તરીકે અપાયુ હોય તો તેને લીધે પણ કેટલાક દરદીઓમા દર્શનતંતુનો ક્ષય જોવામા આવે છે આપણા લોકોમા પણ એવો ખ્યાલ હોય છે કે સોમલ જેવી ગરમ દવાઓ ખાવાથી દૃષ્ટિને હરકત થાય છે આવી રીતે દૃષ્ટિને હરકત ઘણે ભાગે દર્શનતંતુના છેડાના ક્ષયને લીધે હોય છે પહેલા કેટલાક નેત્રવૈદ્યોનો એમ મત હતો કે ૬૦૬ (સાલવરસન) અને ૯૩૪ (નીઓ સાલવરસન) જેવી દવાઓ દર્શનતંતુના છેડાનો ક્ષય પેદા કરે છે પણ વિશેષ અનુભવથી જાણવામા આવ્યુ કે એ ખ્યાલ ખોટો હતો માત્ર એટોક્સીલ નામની સોમલની બનાવટની દવાથી આ સ્થીતિ થાય છે એમ સાબીત થયુ છે.

ઉપચાર—અહીં એટલુ કહેવુ જોઈએ કે દર્શનતંતુના ક્ષયને લીધે અધતા ઘણે ભાગે આવવા વગર રહેતી નથી જો ક્ષય વરમને પરિણામે થયેલ હોય અને દરદી નેત્રવૈદ્ય પાસે આવે તે વખતે હજુ થોડો ઘણો વરમ જોવામા આવે તો પારદની દવાઓ, પોટાસ આયોડાઈડ જેવા ઔષધો આપી જોવા લમણા ઉપર જળો લગાડવી. દરદીને શાત અને અધારા ઓરડામા રાખવો.

જો વરમ ન જોવામા આવે તો સ્ટ્રીકન્યાની પિચકારી મારવાથી સારો ફાયદો થશે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો એન્ટીપાઈરીન નામની દવાની પિચકારી મારે છે અને તેનાથી સારો ફાયદો થતો અનુભવ્યો છે. અમે સ્ટ્રીકન્યા વાપર્યું છે અને તેનાથી ફાયદો જોયો છે એંટીપાઈરીન વાપર્યું નથી એટલે અગત અનુભવ ઉપરથી કઇ લખવા શક્તિમાન નથી.

વરમ અને ક્ષય સિવાય દર્શનતતુના છેડામાથી અથવા દર્શનતતુમાથી કેટલાક ગ્રથી ઉદ્ભવે છે, પણ આવા દરદીઓ એટલા જવલેજ જોવામા આવે છે, કે તેનુ અહી વર્ણન આપવુ જરૂરનુ ધાર્યું નથી

કેટલીક વખત માથાને થયેલી ઇજાને લીધે દર્શનતતુને ઇજા થાય છે. પરિણામે તતુનો ક્ષય થાય છે, કેટલીક વખત ખોપરી ઉપર મૂઢમાર લાગવાથી પણ પરિણામે દર્શનતતુનો ક્ષય થાય છે.

પ્રકરણ ૧૩ મું.

નેત્ર બાહ્યપડના રોગો.
Diseases of the Sclerotic.

આખની રચનાનું વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવ્યુ છે કે શુક્લમડળ એ નેત્ર બાહ્યપડનો જ એક ભાગ છે, માત્ર શુક્લમડળ પારદર્શક છે, નેત્રબાહ્યપડના અપારદર્શક છે બાકીની રચના બન્નેની કેટલેક દરજ્જે સરખી છે, પણ રોગગ્રસ્ત થવામા આખના આ બન્ને ભાગો એક બીજાથી તદન જુદા પડે છે ગયા પ્રકરણમા આપેલા વર્ણન ઉપરથી આપણે જોશુ તો શુક્લમડળના અનેક રોગો થાય છે અને ચાઠાને માટે તો જાણે શુક્લમડળનો ઈજારો કેમ ન હોય તેમ જોવામા આવે છે નેત્રબાહ્યપડને માટે તેથી તદન જુદુ જ જોવામા આવે છે, એટલે કે નેત્ર બાહ્યપડમા રોગ થતો જવલેજ જોવામા આવે છે નેત્ર બાહ્યપડનુ ચાઠુ તો લગભગ જોવામા આવતુ જ નથી, તેમ આ પડના વરમ પણ ગણ્યા ગાઠયા છે આનુ શુ કારણ હશે એમ સ્વાભાવિક પ્રશ્ન થયા વગર રહે નહિ. મુખ્ય કારણો નીચે પ્રમાણે છે.

(૧) શુક્લમડળ લગભગ રક્ત રહિત ભાગ છે અને તેનું પોષણ માત્ર પ્રવાહી દ્વારા થાય છે એટલે કોઇ પણ કારણ પછી તે મોટું ન હોય તો પણ અને ખાસ કરી બાલ્યાવસ્થા અને વૃદ્ધાવસ્થામા તેનાથી શુક્લમડળના પોષણમા ખલેલ પહોચે છે, અને પોષણ ઓછુ થવાથી અથવા તદન અટકી જવાથી તે ભાગ એકદમ ચાદાવાળુ થઇ જાય છે, અર્થાત્ એ ભાગમા ચાઠુ પડે છે નેત્ર બાહ્યપડને રક્તશિરાઓ દ્વારા પોષણ મળે છે તેથી તેમા ચાઠુ પડવાનો સભવ ઘણો ઓછો થઈ જાય છે

(૨) શુકલમંડળનું બહારનું પડ અતિ બારીક અને નાજુક છે એ તેને નુકશાન પહોચતા વખત લાગતો નથી નેત્રબાહ્યપડમા તેનાથી જુદી સ્થીતિ છે, એટલુજ નહિ પણ નેત્રબાહ્યપડ ઉપર નેત્ર શ્લેષ્માવરણનું આચ્છાદન આવેલુ છે એટલે તેને લીધે નેત્ર બાહ્યપડનુ સારી રીતે રક્ષણ થાય છે

૩ નેત્ર બાહ્યપડ શુકલમંડળ કરતા વધારે જાડુ અને મજબુત છે

નેત્ર બાહ્યપડમા માત્ર બે જાતના વરમ જોવામા આવ્યા છે,

(૧) નેત્ર બાહ્યપડનો ઉપરનો વરમ

(૨) નેત્ર બાહ્યપડનો ઊંડો વરમ

(૧) નેત્ર બાહ્યપડનો બાહ્ય વરમ--આ દરદ બહુ સામાન્ય નથી એ જવલેજ થતુ જોવામા આવે છે ઘણે ભાગે પુખ્ત વયના માણસોને, બચ્ચા અને યુવાનો કરતા વિશેષ થાય છે

કારણ—આ દરદ થવાના કારણમા મુખ્યત્વે કરીને સંધિવા, નજ (શરીરનો) (Gout), ઉપદંશ, ક્ષય, કંઠમાળ, ઈત્યાદિ દરદો માનવા આવે છે

ચિન્હ--શુકલમંડળની કિનારીથી થોડે છેટે અને નેત્ર બાહ્યપડમા ક આશમાની રાતા રંગનો ડાઘ થઈ આવે છે ડાઘવાળા ભાગ ઉપરનું શ્લેષ્માવરણ પણ રાતુ થઈ આવે છે નેત્ર શ્લેષ્માવરણની રતાશ અને નેત્ર બા પડની રતાશ એ તદન જુદીજ હોય છે ઘણે ભાગે આખમાથી પાણી ચીકણો પદાર્થ નીકળતો નથી. બહુધા પીડા પણ બહુ હોતી નથી કેટલ વખત થોડી ઘણી પીડા થાય છે જે ડાઘ થયેલો હોય તે સહજ ઉપસે જોવામા આવે છે ચાર પાચ કે તેથી વિશેષ અઠવાડીયા ચાલી આસ્તે આ લાલ ડાઘ ઘટવા માડે છે અને નેત્ર બાહ્યપડનુ ઉપસવુ આસ્તે આસ્તે બે જાય છે વણી વખત નેત્ર શ્લેષ્માવરણમા સહજ ખાડા જેવુ થઈ રહે અને જે જગોએ રાતો ડાઘ હતો તે જગોએ રાખોડી અથવા આશમા રંગનો ડાઘ રહી જાય છે અને તે ભાગ ઉપર નેત્ર શ્લેષ્માવરણ ઘણી વા ચોટી જાય છે એક જગોએ મટી તેની બાજુમા એજ દરદ ઉપડી આવે આ પ્રમાણે એક ઠેકાણે મટી બીજે ઠેકાણે કેટલાક માસ અથવા વર્ષો સુ થયા કરે છે છેવટે નવુ દરદ થતુ બંધ થઈ જુના ડાઘ મટી જાય છે એ દરદનો અંત આવે છે

આ રોગ ઘણે ભાગે બન્ને આખોમા થાય છે દરદ લાબો વખત ચા એમ દરદીને આગળથી સમજણ પાડવી એ સલાહભર્યું છે, કારણ કે તેમ કરવામા ન આવ્યુ હોય તો દરદી ચિકિત્સા અને ચિકિત્સકથી કંટા જાય છે તેની સાથે એટલુ ખાત્રીથી કહી શકાય છે કે આ દરદથી દૃ કોઈ રીતે નુકશાન થતુ નથી, તેમ ઉપર કહેલા ડાઘમા કોઇ વખતે

પણ પડતુ નથી એટલે લાબો વખત દરદ ચાલે છે, તે સિવાય બીજી કોઈ રીતે દરદીને હાનિ થતી નથી.

ઉપચાર—આ દરદના કારણોમા જે જે રોગો કહ્યા તેમાથી જે વ્યાધિ જોવામા આવે તેને લગતા ઉપચાર કરવા સધિવા હોય તો સોડા સેલીસીલાસ એસ્પીરીન, લીથીયા સેલીસીલાસ, બાઈકારબોનેટ ઓફ પોટાસ, આયોડાઇડ ઓફ પોટાસ ઈત્યાદિ, નજલો એટલે ગાઠીયો વા હોય તો પોટાસ આયોડાઇડ, કોલસીકમ વિગેરે, ઉપદશ હોય તો પારદની દવાઓ અને પોટાસ આયોડાઈડ, ક્ષય અથવા કઠમાળને લગતા વ્યાધિ, આ દરદના કારણ રૂપે હોય તો કોડલીવર ઓઈલ, સીરપ ફેરી આયોડાઈડ વિગેરે દવાઓનો ઉપયોગ કરવો. સ્થાનિક ઉપચારોમા દરદીને પીડા બહુ હોય તો આખના બહારના ખૂણામા બે ચાર જળો લગાડવાથી, લોહી કઢાવવાથી કઈક શાતિ મળે છે પીળો મલમ આખમા નાખી આખની હલકે હાથે ચપી કરવાથી આખે ફાયદો થાય છે. ઘણી વખત ડાયોનીન પણ ઠીક ફાયદો કરે છે બોરીક એસીડનું પ્રવાહી અથવા ખસખસના ડોડવાનો શેક કરવાથી પણ સારો આરામ મળે છે

નેત્રબાહ્યપડનો અંતર્વરમ.–Deego Scleutis

ઉપર કહેવામા આવ્યું છે તેમ નેત્રબાહ્યપડનો બાહ્ય વરમ વૃદ્ધાવસ્થાની શરૂઆતવાળા માણસોને થાય છે તેથી ઉલટી રીતે આ દરદ ઘણે ભાગે જુવાન માણસોને થાય છે. પુરૂષો કરતા સ્ત્રી વર્ગમા વધારે થાય છે.

ચિન્હ—ઘણી વખત આ દરદના ચિન્હો શરૂઆતમા સ્પષ્ટ જણાતા નથી. કેટલીક વખત બાહ્ય વરમની માફક નેત્ર શ્લેષ્માવરણ નીચે કાળા રાતા અથવા આશમાની રાતા અથવા આશમાની રાતા રગના ડાઘ થઇ રહે છે અને અને તે ડાઘ થોડી વખત પછી મટી જાય છે અને પાછળ રાખોડીયા રંગનો ડાઘ રહી જાય છે આ દરદનુ ખરેખરૂ સ્વરૂપ ત્યાર પછીજ પ્રકાશે છે. બાહ્ય વરમમા જેમ આખ તદુરસ્ત સ્થીતિમા આવી જાય છે તેમ આ દરદમા થતું નથી પણ જે જગોએ ડાઘ રહી ગયો હોય તે જગોએ નેત્ર બાહ્યપડ શોષાવા માડી પાતળુ પડતું જાય છે. આ પાતળુ પડવાની ક્રિયા શુકલમડળની પરિધિની આજુબાજુના ભાગમા થાય છે અથવા તેથી છેટેના ભાગમા થાય છે. જો પરિધિની આજુબાજુના ભાગમા થાય છે તો ઘણે ભાગે તે આખા ગોળ ભાગોને પકડે છે નેત્ર બાહ્યપડ પાતળુ થવાથી, પાતળા ચીનીના વાસણને પ્રકાશમા રાખવાથી જેવી રીતે આરપાર દેખાય તેવીજ જાતનો દેખાવ થાય છે વિશેષમા નેત્ર બાહ્યપડ આ જગોએ નબળુ થવાને લીધે આખની અદર રહેલા પ્રવાહી તત્વોના દબાણથી આ પડ ઉપસવા માડે છે કા તો શુકલમંડળની આજુબાજુનો આખો ભાગ પાતળો પડી જઈ શુકલમડળ તેમજ

આ બધો ભાગ ઉપસી આવી ડોળાને વિશેષ લબગોળ બનાવી દે છે. અથવા જો શુકલમંડળથી છેટેના ભાગમા આ ક્રિયા થયેલી હોય તો એક અથવા એક કરતા વધારે ઉપસેલા ગાઠા જોવામા આવે છે અને નીચે રહેલા નેત્ર મધ્યપડના કાળા રગને લીધે આ ગાઠા કાળાશ મારતા જોવામા આવે છે. ઘણી વખત તો આ ઉપસેલા કાળા ગાઠાથી આ દરદ ઓળખાય છે બાહ્યવરમની માફક દરદ મટવાની સાથે આખને આરોગ્ય સ્થીતિમા છોડી જવાને બદલે શુકલમંડળ, કનીનિકામંડળનો પડદો, તતૂરૂપ સમૂહ અને નેત્રમધ્યપડના વ્યાધિ ઉત્પન્ન કરે છે

શુકલમંડળના અદરના પડમા અપારદર્શકતા થવા માડે છે એટલે ઊડા ફૂલા પડવા માડે છે અને તે ઘણે ભાગે શુકલમંડળના મધ્ય ભાગમા હોય છે. એથી દષ્ટિને સારી રીતે નુકશાન થાય છે કવચિત શુકલમંડળના ઊંડા ચાઠા પણ થાય છે પણ જળરૂપ રસના પૂર્વખડમા પરૂ કોઇ દિવસ થતુ નથી.

શુકલમંડળ આખું ઉપસી આવવાથી નજર દિવસો દિવસ ટૂંકી થતી જાય છે. અને તેથી પણ દષ્ટિને સારી રીતે નુકશાન પહોચે છે.

કનીનિકામંડળના પડદાનો દીર્ઘ વરમ થવાથી આ પડદો સ્ફટિકરૂપ રસના પડ સાથે ઘણીક વખત ચોટી જાય છે અને ઘણીક વખત તો કીકી તદન બધ થઇ જાય છે અને તેને પરિણામે ઝામર, મોતીઓ ઇત્યાદિ દરદો ઉત્પન્ન થાય છે

નેત્ર મધ્યપડમા પણ દીર્ઘવરમ થઈ આવે છે તેમજ કાચરૂપ રસમા અપારદર્શકતા ઉત્પન્ન થાય છે

પરિણામ—ઉપર લખી બધી બાબતો ધ્યાનમા લેતા સ્પષ્ટ સમજાશે કે આ દરદ ઘણા વર્ષો પર્યત ચાલે છે ઘણે ભાગે બે આખમા હોય છે અને આખના અદરના ભાગોને નુકશાન પહોચાડનારૂ હોવાથી દષ્ટિને આસ્તે આસ્તે નુકશાન કર્યા કરે છે અને ઘણી વખત સપૂર્ણ અધાપો આવી જાય છે

ઉપચાર—આ દરદને માટે ચોકસ ઉપચાર કઈ નથી એમ કહીએ તો ચાલે. શરીરમા ક્ષય, કઠમાળ ઈત્યાદિ વ્યાધિ જોવામા આવે તેને લગતા ઉપચાર કરવા સ્ત્રીઓને વિશેષ થાય છે એટલે તેનો આર્ત્તવ દોષ સાથે સબધ હોવાનુ ધારી શકાય છે. તપાસને અતે તેમ જણાય તો લોહ, હીરાબોળ, એળીઓ ઇત્યાદિ દવાઓ આપવી. કનીનિકામંડળના પડદાનો વરમ જણાય તો તે પ્રકરણમા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે એટ્રાપીન જેવી દવાઓ વાપરવી. શુકલમંડળની અપારદર્શકતાથી દષ્ટિમા બહુ હરકત પહોચતી હોય અથવા આખનો ડોળો બહુ કઠણ જોવામા આવે તો શસ્ત્રક્રિયા કરી કનીનિકામંડળના પડદાનુ છેદન કરવાથી ઠીક ફાયદો થશે.

પ્રકરણ ૧ લામા કહેવામા આવ્યુ છે કે નેત્ર શ્લેષ્માવરણ અને નેત્ર બાહ્યપડની વચ્ચે થોડો નરમ કઈક કપાસને મળતો પદાર્થ આવેલો છે આ પદાર્થમા કવચિત સોજો થઈ આવે છે ત્યારે નેત્ર બાહ્યપડના વરમને મળતા ચિન્હો દેખાય છે આ સ્થીતિ જુદી પાડવા માટે ખાસ બે બાબત ધ્યાનમા રાખવી પડે છે એક તો એ કે નેત્ર શ્લેષ્માવરણ પણ સાથે લાલ થઈ આવે છે અને બીજુ એકે દરદ વારવાર ઉથલા મારે છે અને ઘણે ભાગે જે જગોએ પહેલા થયુ હોય તેજ જગોએ થાય છે કેટલાક ઉથલા પછી છેવટ મટી જાય છે આખને કોઈ તરેહનુ નુકશાન થતુ નથી

નેત્ર બાહ્યપડની વ્યથા–Injuries of the Scleroue.

નેત્ર બાહ્યપડને વ્યથા થવાના મુખ્ય બે સભવિત કારણો છે (૧) આખના ખુલ્લા ડોળા ઉપર અથવા આખ બધ હોય તે વખતે કઈક કઠણ જડ પદાર્થ લાગે અથવા તેવા પદાર્થ સામે આખનો ડોળો જોરથી અથડાય. ઘણી વખત ઉતાવળમા ઉઠવા જતા ઘરમા રહેલા પદાર્થો બારણા બારીઓ વિગેરે સાથે આખનો ડોળો જોરથી અથડાય છે અથવા ગામડીયા લોકો જેને ગાય, ભેસ ઈત્યાદિ જાનવરો સાથે વધારે સબધમા આવવુ પડે છે તેવા લોકોને જનાવરનુ માથુ અથવા લાત લાગવાથી આખને ઈજા થાય છે અને તેથી નેત્ર બાહ્યપડ કોઈ જગોએ ફાટી પડે છે જો કે કુદરતે આખની રચના રચના કેટલોક બચાવ રાખેલો છે તો પણ આવી ઈજા અવારનવાર જોવામા આવે છે ડોળાનો જે ભાગ કઠણ પદાર્થ સાથે અથડાયો હોય તે ભાગમા ફાટ ઘણે ભાગે હોતી નથી, પણ તેની સામેના ભાગમા હોય છે

(૨) ધારવાળા અથવા અણીવાળા હથીયારથી પણ ડોળાને વ્યથા થાય છે આ જાતની વ્યથામા બદુકની ગોળી, તોપના ગોળાઓ ફાટવાથી ઉડતા કટકાઓથી થતી ઈજાનો પણ આમા સમાવેશ કરવો ઠીક થશે આવી જાતની (તોપના ગોળા ફાટવાથી થતી) ઈજા ગયા મહાન યુદ્ધ પહેલા બહુજ જવલેજ જોવામા આવતી પશુનુ શીગડુ આખમા ભોકાવાથી ઘણી વખતે આવી જાતની ઈજા થાય છે

નેત્ર બાહ્યપડને થયેલી ઈજાની ગભીરતાનો આધાર મુખ્યત્વે નીચે લખી બાબતો ઉપર રહેલો છે

(अ) નેત્ર બાહ્યપડના જખમવાળા ભાગમા આવેલો નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો ભાગ તુટેલો છે કે આબાદ છે ?

(ब) જે હથીયારથી અથવા પદાર્થથી જખમ થયો હોય તે હથીયાર સ્વચ્છ છે કે ચેપી જતુઓથી દોષિત છે ?

(क) નેત્ર શ્લેષ્માવરણ ઉપરાત નીચે રહેલા કનીનિકામડળના પડદાને,

તેનુ રૂપ સમૂહને કે નેત્ર મધ્યપડ ઈત્યાદિને ઇજા થઇ છે કે નહિ અને આમા દર્શાવેલા કોઈ પણ ભાગ અથવા કાચરૂપ રસ જખમમાથી બહાર આવેલા છે કે નહિ અને બહાર આવેલા હોય તો જખમમા સપડાયલા છે કે નહિ ?

(ड) નેત્ર બાહ્યપડમા થયેલી કાટ આડી છે કે ઉભી છે ?

(फ) આખના ડોળાની અદર અથવા જખમની અદર કઇ બાહ્ય પદાર્થ રહી ગયેલો છે કે નહિ ?

(अ) નેત્ર બાહ્યપડના જખમવાળા ભાગમા આવેલ શ્લેષ્માવરણનો ભાગ ત્રુટેલો છે કે આબાદ છે !

જેટલા જખમો ધારવાળા કે અણીવાળા હથીઆરથી થાય છે તે બધામા નેત્ર શ્લેષ્માવરણ ત્રુટેલુ હોય છે, પણ જે જખમો આખના ડોળા ઉપર બુઠુ જળ પદાર્થ વાગવાથી થયા હોય તેમા નેત્ર શ્લેષ્માવરણ ત્રુટેલુ હોય અથવા આબાદ રહી જાય છે નેત્ર શ્લેષ્માવરણ ન ત્રુટયુ હોય તો તેથી મોટો ફાયદો એ થાય છે કે બહારની હવા તેમજ વરમજન્ય જતુઓ આખના ડોળાની અદર જતા નથી, એટલે આગળ કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે આખનો ડોળો પાકવાનો ભય ઓછો રહે છે અને તેથી આખને બચાવવાની સારી આશા રાખી શકાય છે

(ब) જે હથીયારથી અથવા પદાર્થથી જખમ થયો હોય તે હથીયાર સ્વચ્છ છે કે ચેપી જતુઓથી ભરપૂર છે ! આ બાબત ઉપર ખાસ લક્ષ રાખવા જેવુ હોય છે જો હથીયાર સ્વચ્છ હોય તો નેત્ર બાહ્યપડમા થયેલો જખમ થોડાક દિવસમા રૂઝાઇ જાય છે અને તેથી આખના ડોળાને તેમજ દૃષ્ટિને જાણવાજોગ નુકશાન થતુ નથી. દાખલા તરીકે આમરને મોતીઆને માટે કરાતી જુદી જુદી શસ્ત્રક્રિયાઓ એ એક જાતના ઇરાદાપૂર્વક કરેલા જખમજ છે પણ સ્વચ્છ હથીયાર વડે થયેલા હોવાથી આખને નુકશાન કરતા નથી પણ તેને બદલે જો એજ જખમ મેલા હથીયાર વડે થયેલા હોય છે તો તેનુ પરિણામ બહુ વિપરીત આવે છે આવુ હથીયાર આખના ડોળામા લાગવાથી તે દ્વારા આખની અદર વરમજન્ય જતુઓ દાખલ થાય છે એક વખત જતુઓ દાખલ થયા કે તેવા જતુઓના પોષણ અને વધવા માટે દરેક અનુકુળતા આખના ડોળાની અદર રહેલી છે જેણે જતુવિદ્યાનો અભ્યાસ નહિ કર્યો હોય અને આ સબધી જ્ઞાન નહિ હોય તેવા વૈદ્યોની જાણ માટે રોગ ઉત્પન્ન કરનાર જતુઓ શરીરમા દાખલ થયા પછી તેમને વધવા માટે કઇ જાતની અનુકુળતા જોઇએ છીએ તે જણાવવુ જરૂરનુ લાગે છે. જતુઓના વધવા માટે મુખ્ય બે બાબતોની જરૂર રહે છે. (૧) મનુષ્યના શરીરની

જેટલી ગરમી હોય છે લગભગ તેટલી ગરમી, (૨) જંતુઓના પોષણ માટે પ્રાણીજ (Organic) તત્વોનુ અસ્તિત્વ. વિચાર કરતા સહજ જાણવામા આવશે કે આખના ડોળા જેવા ભાગમા આ બન્ને સ્થીતિ સંપૂર્ણ રીતે અનુકુળ છે. આખનો ડોળો એ શરીરનો ભાગ છે એટલે તેની ગરમી લગભગ શરીરની ગરમી જેટલીજ હોય છે અને કાચરૂપ રસ જેવુ પ્રવાહી પ્રાણીજ તત્વોથી ભરપૂર છે એટલે રોગજન્ય જંતુઓના પોષણને માટે જે જે પદાર્થો જોઇએ તેવા પદાર્થો તેમા પુષ્કળ આવેલા છે આથી સહજ સમજાશે કે વરમજન્ય જંતુઓ એક વખત આખના ડોળાની અંદર દાખલ થયા એટલે તેમને વધવાને માટે દરેક અનુકુળતા હોય છે તેમજ આખના ડોળાની અંદરના ભાગ એટલા નાજુક છે કે તેના ઉપર વરમની અસર એકદમ થઇ આવે છે આખના ડોળાની અંદર વરમજન્ય જંતુઓ દાખલ થવાથી જે સોજો થાય છે, તેના ત્રણ પ્રકાર છે.

(अ) સાધારણ વરમ

(ब) સખ્ત વરમ.

(क) આખનુ ગુમડુ.

(अ) સાધારણ વરમ—જો વરમજન્ય જંતુઓ આખની અંદર થોડા પ્રમાણમા દાખલ થયા હોય અથવા દાખલ થનાર જંતુઓ અતિ હાનિકારક જાતના ન હોય અથવા દરદીનુ શરીર યુવાન અને તંદુરસ્ત હોય કે જેને લીધે આખના ડોળાના ભાગો વરમજન્ય જંતુઓ સામે ટકાવ કરી શકે તો સોજા સાધારણ થાય છે

ચિન્હ—જે જગોએ જખમ થયો હોય તે જગોએ સાધારણ વેદના થાય છે તેમજ રતાશ થઇ આવે છે. કનીનિકા મંડળના પડદાનો વરમ થવાથી કીકી સંકોચાયલી હોય છે તંતુરૂપ સમૂહનો સાથે ઘણે ભાગે થોડો ઘણો સોજો હોય છે, તેથી આખના ડોળામા ઇજા થયા કરે છે સ્ફટિકરૂપ રસના પડને ઈજા થઈ હોય તો ચોવીસ કલાકની અંદર ડોળાનો આ ભાગ અપારદર્શક થવા માડે છે એટલે વ્યથાજન્ય મોતીઆની શરૂઆત થાય છે. કાચરૂપ રસની અંદર નેત્રદર્શક યંત્રથી તપાસ કરતા કાળા કાળા ધાબાઓ જોવામા આવે છે. આ ધાબાઓ સોજાને પરિણામે નિપજતા પદાર્થો હોય છે અને તેથી કાચરૂપ રસમા થોડી ઘણી અપારદર્શકતા ઉત્પન્ન થાય છે કોઇક વખત જળરૂપ રસના પૂર્વ ખંડમા તેમજ કાચરૂપ રસમા રક્તશ્રાવ થયેલો જોવામા આવે છે જળરૂપ રસના પૂર્વ ખંડમા થયેલો રક્તશ્રાવ સહેલાઇથી જોઇ શકાય છે કારણ કે જેમ આ ખંડમા પરૂ હોય અને શુકલમંડળનો અમુક ભાગ ધોળા રંગનો દેખાય છે તેમ રક્તશ્રાવ થયુ હોય તો રતાશ મારતું જોવામા આવે છે.

રક્તશ્રાવ વધારે હોય તો કીકી પણ દેખાતી નથી. કાચરૂપ રસમાં થયેલો રક્તશ્રાવ નેત્રદર્શક યંત્રવડે જોઇ શકાય છે આખના ડોળામા બત્તીનો પ્રકાશ પાડવાથી (ઉપર લખ્યા યંત્રથી) અંદરથી અતિ લાલ રંગનો પ્રતિબિમ્બ પડે પડે છે. ઉપર લખ્યો સોજો થોડા દિવસ ચાલી યોગ્ય ઉપચાર કરવાથી દિવસા દિવસ શાંત થતો જાય છે અને હળવે હળવે સોજાના બધા ચિન્હો અદૃશ્ય થઇ આખ અને દૃષ્ટિ અસલની સ્થીતિએ પહોચી જાય છે.

(ब) સોજો સખ્ત પ્રકારનો હોય તો ઉપર લખ્યા બધા અથવા તેમાના કેટલાક ચિન્હો વધારે સખ્ત હોય છે આખના ડોળામા અસહ્ય વેદના થાય છે. ઉપલુ પોપચુ સૂજી આવે છે, આખના ડોળા ઉપરાત તે બાજુની ભમર ઉપર પણ અતિશય ચસકા નીકળે છે દૃષ્ટિ ઓછી થઈ જાય છે. આખનો ડોળો લાલચોળ બની જાય છે કનીનિકામંડળનો પડદો તેમજ કીકી ઝાખાશ-વાળા દેખાય છે. અતિશય વેદનાને લીધે દરદી નિદ્રા કરી શકતો નથી થોડો ઘણો જ્વર પણ આવી જાય છે આવી સ્થીતિ બે ત્રણ અઠવાડીયાથી બે ત્રણ માસ પર્યંત ચાલી પછી સોજો નરમ પડવા માડે છે ઉપર લખ્યા બધા ચિન્હો આસ્તે આસ્તે નરમ પડે છે પણ તેની સાથે આખનો ડોળો પણ નરમ પડી શોષાવા માડે છે. ઘણી વખત આવી જાતના વરમને પરિણામે બીજી તરફની તંદુરસ્ત આખમા પણ વરમની શરૂઆત થાય છે અને ઉપર કહેલા બધા ચિન્હો બીજી આખમા થવા માડે છે પરિણામે બીજી આખ જે તંદુરસ્ત હોય છે, જેમા કંઈ લાગેલુ હોતુ નથી તે પણ જાય છે.

(क) આંખનું ગુમડુ—જો આખમા લાગેલુ હથીયાર પરૂજન્ય જંતુ-ઓથી દૂષિત હોય, અથવા દરદીની આખમા પરૂજન્ય જંતુઓ હોય, અથવા નાકશૂળ હોવાને લીધે આખ પરૂથી ભરાયેલી રહેતી હોય, અથવા દરદીનું શરીર આરોગ્ય ન હોવાથી આખનો ડોળો જંતુઓ સામે ટકાવ કરી ન શકે એવી સ્થીતિમા હોય તો આંખનો ડોળો પાકવા માડે છે

ચિન્હ—(ब) ના મથાળા નીચે કહેલા બધા ચિન્હો જોવામા આવે છે. દરદીને અસહ્ય વેદના થાય છે, આખનો ડોળો એકદમ લાલ થઇ સૂજી આવે છે, આખના પોપચા એકદમ સૂજી પડે છે, શુકલમંડળ તેજ રહિત થઈ જાય છે. આવી સ્થીતિ થોડા ઘણા દિવસ ચાલી અસલ જખમની જગોએ અથવા બીજે ક્યાયથી ડોળાનુ ગુમડુ ફૂટે છે. પરૂ નીકળી ગયા પછી બધા ચિન્હો આસ્તે આસ્તે નરમ પડવા માડે છે શુકળમંડળ ઘણે ભાગે ખવાઈ જાય છે અને આંખનો ડોળો શોષાઈ જાય છે અથવા જેને સાધારણ રીતે " કુવો પડી ગયેલો " કહેવામા આવે છે તેવી સ્થીતિ બની જાય છે

વાચનારને નવાઇ લાગશે પણ ઘણા ખરા નેત્રવૈદ્યોનો અનુભવ સિદ્ધ

કરી આપે છે કે આ જાતના વરમમા બીજી તદુરસ્ત આખનો વરમ કોઈ દિવસ થતો નથી એટલે अ અને ब મા વર્ણવેલા સોજાને પરિણામે જેમ તદુરસ્ત આખનો સોજો (સમદુખી નેત્રવરમ) થઈ દૃષ્ટિ બધ થવાનો ભય રહે છે તેમ આ જાતના સોજામા તેવો ભય રહેતો નથી

क નેત્ર શ્લેષ્માવરણ ઉપરાત અદર રહેલા કનીનિકામડળના પડદા, તતૂરૂપ સમૂહ, નેત્ર મધ્યપડ ઇત્યાદિને ઈજા થઈ છે કે કેમ અને આ ભાગો-માનો કોઈ પણ ભાગ તેમજ કાચરૂપ રસ જખમમા બહાર આવેલો છે કે કેમ અને આવેલો હોય તો જખમમા સપડાયલો છે કે નહિ —

ब ના મથાળા નીચે જે વરમનુ વર્ણન આપવામા આવ્યુ તેમા એમ માની લેવામા આવ્યુ છે કે કનીનિકામડળનો પડદો, તતૂરૂપ સમૂહ, નેત્ર-મધ્યપડ, કાચરૂપ રસ અને સ્ફટિકરૂપ રસ ઈત્યાદિ ભાગોને ઈજા થયેલી છે જો આ ભાગોમાથી કોઈને પણ ઇજા ન થઈ હોય અને માત્ર નેત્ર બાહ્યપડ માજ ઇજા થઈ હોય તો સ્થીતિ તદન બદલાઇ જાય છે, એટલે કે ઉપર કહેલા ત્રણ પ્રકારના વરમમાથી એકે પ્રકારનો વરમ ઘણે ભાગે જોવામા આવતો નથી નેત્ર બાહ્યપડમા થયેલો જખમ ઘણે ભાગે રૂઝાઇ જાય છે અથવા થોડો ઘણો સોજો થઈ થોડા દિવસમા શાત થઇ જાય છે એટલે જો જખમ માત્ર નેત્ર બાહ્ય-પડમા હોય તો તે ઘણુ ઓછુ ગભીર હોય છે

આવી જાતના જખમોમા વિશેષ એ જોવાનુ છે કે ઉપર કહેલા ભાગો-માથી કોઈ ભાગ જખમની અંદરથી બહાર નીકળી આવેલુ છે કે નહિ ! જો જખમ આખની આગળના ભાગમા એટલે શુકલમડળના પરિધિથી થોડાક છેટે સુધીના ભાગમા હોય તો તેવા જખમમાથી કનીનિકા મડળનો પડદો અથવા તતૂરૂપ સમૂહ બહાર નીકળી આવવાનો સભવ હોય છે જો જખમ પાછળના ભાગમા હોય તો નેત્ર મધ્યપડનો ભાગ બહાર નીકળી આવે છે. એટલુ સહજ સમજાશે કે બહાર નીકળી આવેલો ભાગ જો પાછો પોતાની મેળે અદર બેસી જાય અથવા નેત્રવૈદ્ય પોતાની કુશળતાથી અદર બેસાડે તો નેત્રને વિશેષ હાનિ થતી નથી પણ જો તે ભાગ બહાર રહી જાય છે તો પરિણામ જુદુ જ આવે છે કનીનિકામડળનો પડદો જો બહાર નીકળી આવે અને જખમમા ચોટી રહે તો કીકી જખમવાળા ભાગ તરફ ખેચાઈ જાય છે, અને જો કનીનિકામડળના પડદાનો વધારે ભાગ બહાર નીકળી આવેલો હોય છે તો કીકી સદતર બધ થઈ જાય છે એટલુ જ નહિ પણ કનીનિકામડળનો પડદો બહાર હોવાથી તે વખતે અથવા કેટલોક વખત રહીને કનીનિકામડળના પડદાનો વરમ (તીક્ષ્ણ અથવા દીર્ઘ) થવા માડે છે અને તેને પરિણામે કીકી બધ થઇ જાય છે અથવા નીચે

રહેલા સ્ફટિકરૂપ રસના પડદાને ચોટી જઇ અનુસંગી ઝામર (Secondary Glaucoma) પેદા કરે છે અને પરિણામે દૃષ્ટિનો નાશ થાય છે તતૂરૂપ સમૂહ જો જખમમાથી બહાર નીકળી આવેલો હોય તો પણ ઉપર વર્ણવેલી સ્થીતિજ થાય છે નેત્રમધ્યપડ બહાર નીકળી આવેલો હોય તો કોઇ પણ વખતે આખની અદર સોજો થવાનો ભય રહે છે એટલુજ નહિ પણ તેનાથી નેત્રદર્પણનુ છુટુ પડવુ, નેત્રદર્પણ વિચ્છેદ, (Detachment of the Retina) અથવા નેત્રદર્પણનો ક્ષય (Atrophy of the retina) થવાનો ભય રહે છે. આ ઉપરથી સહેલાઈથી સમજી શકાશે કે કનીનિકામંડળનો પડદો, તતૂરૂપ સમૂહ, અથવા નેત્ર મધ્યપડ જખમની અદરથી બહાર નીકળી આવી ત્યા સપડાઇ જાય તો તેના પરિણામ ઘણા ભયંકર આવે છે

(ड) નેત્ર બાહ્યપડમા થયેલી ફાટ આડી છે કે ઉભી છે !—નેત્ર બાહ્યપડના તતુઓની રચના એવી છે કે, જો તેમા પડેલી ફાટ ઉભી હોય એટલે શુકલમડળના પરિધિથી એક લીટી દોરીએ અને તેને ડોળાના પાછલા ભાગ તરફ લઇ જઇએ તે લીટીને અનુસરતી હોય તો જે જખમ અથવા ફાટ થાય છે તે બહુ પહોળી થતી નથી પણ જો ફાટ અથવા જખમ આડું હોય તો તેવુ જખમ અથવા ફાટ વધારે પહોળી થાય છે એટલે તેમાથી અદરના ભાગો તેમજ કાચરૂપ રસ જેવા પ્રવાહીને બહાર નીકળવા સભવ વધારે રહે છે વિશેષમા ફાટ પહોળી હોય તો બહારની હવા અને જતુઓને અંદર પ્રવેશ કરવાનો સભવ વધારે રહે છે.

(फ) આખના ડોળાની અદર અથવા જખમની અંદર કઈ બાહ્ય પદાર્થ રહી ગયેલો છે કે નહિ ?—નેત્રબાહ્યપડના જખમો બાબત જ્યારે નેત્રવૈદ્યને વિચાર કરવાનો હોય છે ત્યારે આખની અદર કઈ પણ બાહ્ય પદાર્થ ગયેલુ છે કે નહિ અને તેવો પદાર્થ અદર રહેલો છે કે નહિ એ પ્રશ્ન ઘણો મહત્વનો થઈ પડે છે. કારણ કે આગળ કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે આવા જખમોના ઉપચાર કયા ધોરણ ઉપર કરવા તે વિચારવા માટે એ અતિ જરૂરનુ છે જો આખની અદર કોઈ પણ બાહ્ય પદાર્થ રહેલો હોય તો વહેલે કે મોડે તે આખમા વરમ થયા વગર રહેતો નથી એટલુજ નહિ પણ ખાસ અપવાદ સિવાય તે વરમ ઉપર વર્ણવેલી अ અને ब જાતનું થાય છે એટલે તે વરમને પરિણામે બીજી તદુરસ્ત આખને પણ નુકશાન થવાનો ભય ઉભોજ રહે છે જેથી આ બાબતનો ખાસ નિર્ણય કરવો પડે છે. બાહ્ય પદાર્થ જળરૂપ રસના પૂર્ણ ખંડમા હોય તો તો ઘણી સહેલાઈથી જોઈ શકાય છે પણ જો તે કાચરૂપ રસની અદર દાખલ થઇ ગયેલુ હોય અથવા આખના ડોળાની અદરના કોઈ પણ ભાગમા પડી રહેલુ હોય તો તે અંદર છે કે નહિ એ નિર્ણય કરવુ

બહુ મુશ્કેલ થઈ પડે છે. જો બાહ્ય પદાર્થ કોઇપણ ધાતુનું બનેલું હોય તો તેને શોધી કહાડવા માટે (x ray) એક્સરે નામનુ યત્ર બહુ ઉપયોગી થઇ પડે છે આ યત્રથી આખના ડોળાની અદર ધાતુનુ બનેલુ બાહ્ય પદાર્થ છે કે નહિ તે જોઈ શકાય છે એટલુ જ નહિ પણ તે કઈ જગાએ છે તેનો પણ ચોકસ રીતે નિર્ણય થઇ શકે એવી શોધો ગયા મહાન્ યુદ્ધ દરમ્યાન થયેલી છે. આ યત્રથી બાહ્યપદાર્થ અંદર છે કે નહિં અથવા છે તો કઈ જગાએ તે જોવાની રીતનું વર્ણન આપવુ અહીં શકય નથી કારણ કે તેનો થોડાઘણો ખ્યાલ આવવા માટે એક્સરે કરનાર યત્ર કેવી રીતે કામ કરે છે અને તેમા પણ અમુક બાહ્ય પદાર્થ કઈ જગાએ છે એ જાણવા માટે કયા કયા સાધનો કામે લગાડાય છે તેનો પૂરતો ખ્યાલ સાધારણ વૈદ્યને હોતો નથી એટલે તેનુ વર્ણન આપી વાચકવર્ગને ગુચવાડામા નાખવા જેવુ થાય.

ઉપચાર—ઉપચાર કરતી વખતે વૈદ્યે પોતાને બે પ્રશ્ન પુછવાના છે. પહેલુ એ કે આખના ડોળાની અદર કઇ પણ બાહ્ય પદાર્થ છે કે નહિ અને બીજું એ કે જે હથીયાર વડે જખમ થયું છે તે સ્વચ્છ હતુ કે નહિ.? પહેલા પ્રશ્નનો ઉત્તર નકારમા આવે અને બીજા પ્રશ્નનો ઉત્તર હાકારમા આવે એટલે કે આખના ડોળાની અદર જો કઇ પણ બાહ્ય પદાર્થ રહ્યુ નથી એમ ખાત્રી થઇ શકે અને જે હથીયાર વડે જખમ થયુ તે હથીયાર સ્વચ્છ છે એમ પણ ખાત્રી થઇ શકે તો આખને રસકપુરના (એચ. પી લોસન), બોરીક એસીડના અથવા સાયાનાઇડના પ્રવાહીથી ધોઇ નાખવી. જો અંદરનો કોઇ પણ ભાગ બહાર નીકળી આવેલો જોવામા આવે તો તેને યોગ્ય શસ્ત્રવડે અંદર બેસાડવો આ ક્રિયા કરતી વખતે એટલુ ધ્યાનમા રાખવુ કે આખને વિશેષ નુકશાન ન થાય. ત્યાર પછી જો નેત્ર શ્લેષ્માવરણ ત્રુટેલુ હોય તો તેને સ્વચ્છ કરેલા સોય દોરા વડે સાધી લેવું. કેટલાક નેત્રવૈદ્યો નેત્ર શ્લેષ્માવરણને સીવવાની દરકાર કરતા નથી પણ ઘણા ખરા તેને સીવી લેવુ એ વધારે સલામતી ભરેલુ સમજે છે અમારા પોતાના મત પ્રમાણે નેત્ર શ્લેષ્માવરણને સીવવાથી કોઈ પણ તરેહનુ નુકશાન નથી પણ સારી રીતે ફાયદો છે બની શકે તો અથવા નેત્રવૈદ્ય કુશળ હોય તો નેત્ર બાહ્યપડમા પણ એક બે કે તેથી જરૂરીયાત પ્રમાણે વધારે ટાકા લગાડવા જો કનીનિકામડળનો પડદો બહાર નીકળી આવ્યો હોય અને તેને અંદર બેસાડવામા આવ્યો હોય તો એકાદ બે દિવસ ઇસરીનનુ ટીપુ નાખવુ. ત્યાર પછી જો આ પડદામા સોજો થયેલો જોવામા આવે તો એટ્રોપીનના ટીપાની જરૂર પડે છે જો નેત્ર મધ્યપડનો ભાગ બહાર નીકળી આવેલો હોય છે તો તેને અદર બેસાડયા પછી તેમજ નેત્ર બાહ્ય પડમા ટાકા માર્યા પછી કઇ વિશેષ ઉપચારની જરૂર રહેતી નથી જો જળ-

રૂપ રસના પૂર્વ ખંડમા અથવા કાચરૂપ રસમા રક્તશ્રાવ થયેલો જોવામા આવે તો કનીનિકામડળનો વરમ ન થાય એટલા માટે એટ્રોપીનનુ ટીપુ વાપરવું. આખ ઉપર ગેાઝ અને કપાસનુ પોલ લગાડી ઉપર પાટો બાધી લેવો. બની શકે ત્યા સુધી દરદીને ચાર પાચ દિવસ સુધી ખાટલામા સુવાડી રાખવો.

જો એમ જોવામા આવે કે અદર બાહ્ય પદાર્થ રહ્યુ નથી પણ જે હથીયારથી જખમ થયો છે તે હથીયાર અસ્વચ્છ હતું તો કોઈપણ ભાગ બહાર નીકળી આવેલો હોય તેને અદર નાખી ઉપર કહ્યા પ્રમાણે ટાકા તો દઈ દેવા જોઇએ પણ ત્યાર પછી આખમા થોડા ઘણા સોજા માટે વૈદ્યે તૈયાર થઈ રહેવુ જોઈએ જો સોજો થોડો ઘણો હોય તો એટ્રોપીનના ટીપા દિવસમાં બે વખત દરેક વખતે બેથી ચાર બબે મિનીટને અતરે નાખવા. સાથે દરેક વખતે એકેક ટીપુ ડાયોનીનનું નાખવાથી પણ ઠીક ફાયદો થાય છે આંખ ઉપર બોરીક એસીડના પ્રવાહીનો શેક કરવો. દરદીને કબજીયત ન રહે તેની ખાસ સભાળ રાખવી. પારદની દવાઓ અને સોડા સેલીસીલસ જેવા વરમહર ઔષધો દરદીને પીવા માટે આપવા. જો સોજો દિવસા દિવસ ઘટવા માડે તો ઉત્તમ વાત છે પણ જો સોજો દિનપર દિન વધતો જાય અથવા આખની અંદર પરૂ થતું જોવામા આવે અને સાથે જો દરદીને પ્રકાશ દેખાતો બધ થાય તો મુખ્ય પ્રશ્ન એ થઈ પડે છે કે આખના ડોળાને રહેવા દેવો કે કાઢી નાખવો. આખના ડોળાને કાઢી નાખવો પડશે એવી સલાહ વૈદ્ય તરફથી સાભળતા ઘણે ભાગે દરદીને ધ્રાસકો પડે છે એટલુજ નહિ પણ આખનો ડોળો કઢાવી નાંખવા સામે પોતાનો સખ્ત અણગમો જાહેર કરે છે. આવે વખતે નેત્રવૈદ્ય ઉપર ગંભીર જવાબદારી આવી પડે છે. પ્રકાશ દેખાતો બધ થયા પછી જો આખમા સારી રીતે સોજો હોય તો આખનો ડોળો રહેવા દેવાથી માત્ર થોડો વખત સુધી દરદીને સતોષ આવ્યા સિવાય વિશેષ ફાયદો થતો નથી કારણકે આવી જાતના ડોળાઓ મહિનાઓ પર્યંત પીડા આપી છેવટે શોષાઈ જાય છે. એટલે જે કદરૂપતાના ભયથી દરદી આખ કઢાવી નાખવાની સામે થાય છે તેજ કદરૂપતા તેને ભોગવવી પડે છે. વધારામા બીજી આખ જે તંદુરસ્ત હોય છે તેમા કવચિત સોજો આવી જાય અને તેમાથી તે આખનો નાશ થવાનો અને તેને લીધે જન્મ પર્યંત અસાધ્ય અંધાપાનો ભય દરદીના ભાગ્યમા ચોટેલો રહે છે. આવે વખતે વૈદ્યે હિમત, દઢતા અને કુનેહનો સંપૂર્ણ ઉપયોગ કરવો પડે છે. ભવિષ્યમા આવનાર ભયનો દરદીને આસ્તે આસ્તે ભાષ કરાવવો પડે છે, આખનો ડોળો રહેવા દેવાથી કોઈપણ જાતનો ફાયદો નથી એમ સમજાવવુ પડે છે.

જો નેત્રવૈદ્ય દરદીને સમજાવવામા સફળતા મેળવે તો આંખના ડોળાને

નીચે આવેલી રીત પ્રમાણે કાઢી નાખવેા. આમ થવાથી દરદીને વેદના થતી એકદમ બધ થઈ જશે ઈજા કરતી આખમા દષ્ટિ તેા પુન પ્રાપ્ત થવાનીજ નહેાતી એતેા આગળથીજ નક્કી કરેલુ હેાય છે એટલે તે બાબતમા કઈ નુકશાન તેા થવાનું રહેતું નથી આખ કાઢી નાખવાથી જે આખ તદુરસ્ત હેાય છે તેમા સેાજો આવવાનેા ભય ટળી જાય છે. ઉપર આપેલા વર્ણન પ્રમાણે દરેક આખમા એવુ ભયકર પરિણામ આવતું નથી. યેાગ્ય ઉપચાર વડે આખનેા સેાજો આસ્તે આસ્તે કમી થવા માડે છે, અને દૃષ્ટિ જે ઝાખી પડી ગઈ હેાય તે પુન આવવા માડે છે. હવે જો એમ નક્કી થાય કે આંખની અદર બાહ્ય પદાર્થ રહી ગયુ છે તેા શુ કરવુ એ બાબતનેા વિચાર નેત્રવૈદ્યને કરવેા પડે છે. આખમા રહેલા બાહ્ય પદાર્થમાના ઘણા ખરા અસ્વચ્છ હેાય છે માત્ર અતિ ગરમ થયેલી બદુકની ગેાળીએા કે છરા અથવા તેાપના ગેાળામાથી છુટતા નાના કટકા ઘણે ભાગે સ્વચ્છ હેાય છે એટલે આવા બાહ્ય પદાર્થો આખની અદર જવાથી થેાડેા યા ઘણેા સેાજો થયા વગર રહેતેા નથી. જો બાહ્ય પદાર્થ જળરૂપ રસના પૂર્વખડમા હેાય તેા તે સહેલાઈથી દેખાય છે અને સહેલાઈથી કાઢી શકાય છે તેને કાઢવાની રીત એ છે કે જળરૂપ રસના પૂર્વખડમા શુકલમડળને છેદવા માટે ત્રિકેાણાકાર (Keratone.)શસ્ત્ર આવે છે તે પૂર્વખડમા દાખલ કરવુ આ ક્રિયાથી પૂર્વખડમા છેદ થાય છે, પછી યેાગ્ય ચીમટા વડે બાહ્ય પદાર્થને ખેચી કાઢવેા. બાહ્ય પદાર્થને પકડતા કનીનિકામડળનેા પડદેા કે સ્ફટિકરૂપ રસનુ પડ પકડાઈ ન જાય તેની ખાસ સભાળ રાખવી ઘણી વખત ત્રિકેાણાકાર શસ્ત્રને બાહ્યપદાર્થની પાછળ લેવેા પડે છે અને આ શસ્ત્ર ઉપર બાહ્ય પદાર્થને ટેકવી ઘણી કુશળતાથી બહાર કાઢી શકાય છે. જો બાહ્ય પદાર્થ કાચરૂપ રસની અદર હેાય અને તે કેાઈ પણ ધાતુની બનાવટ ન હેાય તેા તે આખની અંદર છે એમ જાણવા માટે નેત્રદર્શક યત્ર સિવાય બીજુ સાધન આપણા પાસે નથી જો કઈ જગેાએ છે તે જોઈ શકાય તેા શુકલમડળની પરિધિથી થેાડે છેટે એટલે તતુરૂપ સમૂહ આવેલુ છે તે સ્થળ છેાડી થેાડે છેટે નેત્ર બાહ્યપડમા છેદ મુકવેા અને આ છેદ વાટે યેાગ્ય ચીમટેા પસાર કરી બાહ્ય પદાર્થને કાઢવાની કેાશેશ કરવી યાદ રાખવુ કે આ શસ્ત્રક્રિયા કરવાથી આપણે નેત્ર બાહ્યપડ, નેત્ર મધ્યપડ, અને નેત્રદર્પણ છેદન કરીએ છીએ અને કાચરૂપ રસ પર્યંત આપણુ શસ્ત્ર પહેાચે છે એટલે આખની અદર થેાડેા ઘણેા રક્તશ્રાવ થવાનેા તેમજ કરેલા છેદ દ્વારા કાચરૂપ રસ પણ થેાડા ઘણા પ્રમાણમા બહાર જવાનેા એટલે આખને થેાડા ઘણા પ્રમાણમા વિશેષ ઇજા થવાની, પણ બાહ્ય પદાર્થને આખના ડેાળામા રહેવા દેવામા જે જોખમ સમાયેલુ છે

તેના કરતા આ ક્રિયા કરવા દેવામા જોખમ ઓછુ છે. અથવા બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો આખની અંદર કોઈ પણ બાહ્ય પદાર્થ રહેવા દેવો એ લગભગ આખને ગુમાવવા જેવુ છે બાહ્ય પદાર્થ કયા છે એ નકી ન થઈ શકતું હોય તો તેની શોધ માટે આખમા હથીયારો ભોકવાથી કશો ફાયદો અમે જોતા નથી. આવે વખતે વૈદ્યે વિશેષ આખને ન ચૂથતા થોડા દિવસ રાહ જોવી જો બાહ્ય પદાર્થથી આખની અદર વરમ શરૂ થતું ન જોવામા આવે અથવા વરમ થોડા પ્રમાણમા રહે તો આખ થોડે ઘણે અશે બચવાની આશા બધાઈ શકે છે. જો કે ભવિષ્યમા એવી આખોમા સોજો થવાના ભયથી દરદી મુક્ત રહેતો નથી. જો સોજો શરૂ થાય અને તે દિનપર દિન વધતો જાય, આખમા દેખાતો પ્રકાશ બધ થઇ જાય તો શ્રેષ્ટ માર્ગ એ છે કે આખના ડોળાને સત્વર કાઢી નાખવો આ બધુ કહેવામા આવ્યુ તે ધાતુથી ન બનેલા એવા પદાર્થો માટે. હવે જો બાહ્ય પદાર્થ લોઢા જેવા ધાતુનુ બનેલુ હોય તો તે કયા રહેલુ છે તેનુ નિર્ણય સહેલાઈથી થઇ શકે છે અને તે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે આવા પદાર્થ કયા છે એ જેટલી સહેલાઇથી નકી કહી શકાય છે તેટલી સહેલાઇથી તેને આખના ડોળામાથી બહાર કાઢી શકાય છે આવા પદાર્થો આખની બહાર કાઢવા માટે આજના જમાનાના કુશળ નેત્રવૈદ્યોએ એક મોટુ લોહચુબક બનાવેલુ છે અને તે નાના લોહચુબકની સરખામણીમા એટલુ મોટુ અને પ્રબળ છે કે તેને “ રાક્ષસી ” લોહચુબક નામ આપવામા આવ્યુ છે. આ લોહચુબક વીજળીક બળથી કામ કરે છે એટલે નાના ગામડાઓમા કે નાના શહેરોમા જ્યા વીજળીના પ્રવાહની સગવડ હોતી નથી ત્યા આ યત્ર વાપરી શકાતુ નથી પણ સારા ભાગ્યે આવા અકસ્માતો નાના ગામડાઓમા કે નાના શહેરોમા બહુ થોડા હોય છે. આ યત્રનુ ચિત્ર ૧૨ મા ચિત્રમા આવેલુ છે તે ઉપરથી તે કેમ વાપરવુ તે સમજવાનુ સહેલુ થઈ પડશે ચિત્ર તરફ નજર કરવાથી જોવામા આવશે કે લાકડાની એક ઘોડી છે તેના નીચે બે તારના છેડા જોવામા આવે છે આ બે છેડાઓને વીજળીનો પ્રવાહ જ્યાથી આવતો હોય તેની સાથે જોડવામા આવે છે બાજુમા એક હાથો હોય છે તેને ફેરવવાથી વીજળીનો પ્રવાહ બધ અથવા ચાલુ કરી શકાય છે ઉપર બે અણીવાળા ભાગ બતાવેલા છે દરદીને યોગ્ય ખુરસી ઉપર બેસાડી આખ ઉઘાડી રાખી શુકલમડળના મધ્ય ભાગમા પાણી વાળો ભાગ રાખવો આ અણીવાળા ભાગને આખને લગોલગ અટકાવવાની કઈ જરૂર નથી થોડે છેટે હશે તો પણ લોહચુબક કામ કરશે. એટ્રોપીન અને કોકેન નાખી કીકીને આગળથી પહોળી કરવી જોઈએ. જ્યારે યત્ર બરાબર ગોઠવાઈ જાય છે ત્યારે હાથાને ફેરવવાથી વિદ્યુત પ્રવાહ શરૂ થાય છે પ્રવાહ શરૂ થતાજ અણીવાળો ભાગ જે અત્યાર સુધી એક સાદો લોઢાનો કટકો હતો તે હવે મહા પ્રબળ લોહચુબક બની જાય છે અને આંખ-

ની અંદર રહેલા લેાઢાના પદાર્થને કીકીવાટે બહાર ખેંચી કાઢી જળરૂપ રસ પૂર્વખંડમાં લઈ આવે છે હવે રાક્ષસી લેાહચુંબકને બાજુએ મૂકી દેવું. અને દરદીને ટેબલ ઉપર સુવાડી શુકલમંડળમાં છેદ મૂકી જળરૂપ રસમાંથી બાહ્ય પદાર્થને કાઢી લેવેા. ઘણી વખત બાહ્ય પદાર્થ કીકીમાંથી ન આવતાં કનીનિકા મંડળના પડદાને તેમજ સ્ફટિકરૂપ રસને ભેદીને આવવાની તજવીજ કરે છે. આવે વખતે કુશળ નેત્રવૈદ્ય બાહ્ય પદાર્થને જુદી જુદી દિશામાં ફેરવી જેમ બને તેમ આંખની અંદરના ભાગેાને જેમ એાછી ઈજા થાય તેમ ફેરવી કાઢી લે છે આ ક્રિયા લેાહચુંબકને જુદેજુદે સ્થળે લગાડી બાહ્યપદાર્થની ગતિ ઉપર નજર રાખી કરી શકાય છે

જો બાહ્ય પદાર્થ કેાઈ પણ રીતે કાઢી ન શકાય અને આંખની અંદર સેાજો થવા માંડે અને તે સેાજો ભયંકર રૂપ પકડે તેા આંખને કાઢી નાખવા સિવાય બીજો રસ્તેા રહેતેા નથી. બાહ્ય પદાર્થથી થતા સેાજાને અંગે તેમજ નેત્ર બાહ્ય-પટમાં થયેલા જખમને અંગે થતા સેાજાવાળા આંખના ડેાળાને ક્યારે કાઢી નાખવા અને ક્યારે રહેવા દેવા એ બાબત એટલી જરૂરની છે કે વાચનારને સ્પષ્ટ સમજાવવા માટે આ નીચે તેનું પુનરુક્તન કરીએ છીએ. અને તેમ કરતાં સ્પષ્ટ નિયમેા દર્શાવીએ છીએ કે જેથી બીનઅનુભવી નેત્રવૈદ્યને સલાહ આપવી સુગમ થઇ પડે

(૧) જો જખમ નેત્ર બાહ્યપટમાંજ હેાય, અંદરથી આંખના ડેાળામાં રહેલા ભાગેા બહાર નીકળેલા ન હેાય, અથવા નીકળેલા હેાય અને અંદર સરખા બેસાડી દેવામાં આવ્યા હેાય તેા આંખને બચાવવાની આશા રાખી રાહ જોવી

(૨) નેત્ર બાહ્યપટનું જખમ વધારે ઊંડું ગયું હેાય અને તે જે હથીયારવડે થયું હેાય તે હથીયારની સ્વચ્છતાની ખાત્રી ન હેાય, પછી અંદરના ભાગેા બહાર આવ્યા હેાય કે ન હેાય અને સેાજો શરૂ થઈ ગયેા હેાય તેા થેાડા દિવસ રાહ જોવી.

(૩) સેાજો સાધારણ હેાય અને દરદીની દૃષ્ટિ થેાડી ઘણી હેાય તેા થેાડા દિવસ રાહ જોવી.

(૪) સેાજો વધી ગયેા હેાય અને પ્રકાશ દેખાતેા બંધ થઇ ગયેા હેાય તેા આંખને કાઢી નાખવી

(૫) આંખની અંદર બાહ્ય પદાર્થ રહી ગયું હેાય અને સેાજો શરૂ થઈ ગયેા હેાય તેા આંખને કાઢી નાખવી એ ઉત્તમ માર્ગ છે

(૬) કેાઇ પણ સંજોગેામાં આંખમાં પ્રકાશ દેખાતેા બંધ થયેા હેાય અને આંખ પીડા કરતી હેાય તેા આંખ કાઢી નાખવી.

આખને કાઢી નાખવાની શસ્ત્રક્રિયા નીચે પ્રમાણે કરવી

જેમ આખ ઉપરની બીજી કેટલીક શસ્ત્રક્રિયામા દરદીને બેશુદ્ધ કરવો પડતો નથી અને માત્ર આખને ચૈતન્ય રહિત કરવાથી કામ ચાલે છે તેમ આ શસ્ત્રક્રિયામા ચાલતું નથી, એટલે દરદીને ક્લોરોફોર્મ અથવા ઇથર સુઘાડી બેશુદ્ધ કરવો પડે છે. કેટલાક નેત્રવૈદ્યો નોવોકેન અને એડ્રીનેલીનનું પ્રવાહી બનાવી પિચકારી અને સોમવડે ડોળાના મૂળમા તેમજ નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે આ દવાને દાખલ કરી શસ્ત્રક્રિયા કરે છે તેમજ પાર્ક ડેવીસ કપનીની એપોથીસીન નામની નવી ચૈતન્યહર દવા વાપરે છે. પણ જ્યા સગવડ હોય ત્યા ક્લોરોફોર્મ કે ઇથર આપવું વધારે ઠીક છે. દરદીને બેશુદ્ધ કરી આખ ઉઘાડી રાખવાનું ઓજાર ચડાવી દેવુ, ત્યારપછી આખના આખા ડોળાને એચ પી અથવા સાયાનાઇડ ઓફ મરક્યુરીના પ્રવાહથી સારી રીતે ધોઇ નાખવુ શસ્ત્રવૈદ્યે તેમજ તેના મદદનીશે હાથને સારી રીતે ધોઈ ત્યાર પછી જ તુઘ્ન ઔષધોથી ધોઇ સ્વચ્છ કરેલા હોવા જોઇએ હવે ખરેખરી શસ્ત્ર ક્રિયા શરૂ કરવી આખને સ્થીર રાખવાના ચીમટાવડે શુકલમડળની પરિધિની લગભગ નેત્ર શ્લેષ્માવરણને પકડી એક વળેલી કાતરવતે કાપ મૂકવો આ કાપમા કાતરનો એક પાખીઓ દાખલ કરી પરિધિની આસપાસ ફરતો છેદ મૂકવો એટલે પરિધિના ભાગને ફરતા નેત્ર શ્લેષ્માવરણમા દરેક બાજુએ છેદ મૂકી દેવો પછી સ્નાયુને પકડવાનો આકડો (Strabis mus Hook) લઈ ઉપર કહ્યા પ્રમાણે કરેલા છેદમા દાખલ કરી દરેક સ્નાયુને આકડા ઉપર લેતા જવુ અને કાપતા જવુ. પ્રકરણ ૧ લામા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે છ સ્નાયુ કાપવા પડશે આ બધા સ્નાયુ કપાયા પછી આખનો ડોળો લગભગ દરેક બાજુ છુટો થઈ જશે. માત્ર દર્શનતંતુથી નેત્રગૃહમા ચોટેલો રહેશે હવે બધ કરેલી કાતર વતી આખના ડોળાને ચોમેરથી બરોબર છુટો કરી નાખવો પછી નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો જે થોડો ઘણો ભાગ શુકલમડળને ચોટેલો હોય તેને શુકલમડળના અદરના ભાગમા એટલે નાક તરફના ભાગમા ચીમટા વડે પકડી આખા ડોળાને અદરના ભાગમા ફેરવવો. બધ કરેલી કાતર બહારની બાજુથી ડોળાની પછવાડે પસાર કરવી અને ઉંચે નીચે અદર બહાર ફેરવતા દર્શનતંતુ મળી આવશે. દર્શનતતુ મળી આવે કે સ્પર્શ શક્તિની મદદ વડે તેને કાતરના બે પાખડા વચ્ચે લઇ જેમ તેમ આખના ડોળાથી છેટે કાપી નાખવો. દર્શનતતુ કપાતા આખનો ડોળો છુટો પડી બહાર નીકળી આવશે. કદાચ કોઇ જગોએ થોડા ઘણા બધન કાપવા રહી ગયા હોય તો કાતરથી ઝડપથી કાપી નાખવા એટલે આખનો ડોળો બહાર નીકળી આવશે. શસ્ત્રક્રિયા દરમ્યાન આ વખત સુધી એટલે દર્શનતતુ કપાવા પહેલા રક્તશ્રાવ સાધારણ હોય છે, પણ દર્શનતંતુ કપાયુ કે એકદમ લોહી નીકળવા માડે છે બીન અનુભવી શસ્ત્રવૈદ્ય કદાચ

આ જોઇ ગભરાય એ સ્વાભાવિક છે, પણ ગભરાવા માટે કઇ કારણ હોતું નથી. થોડા લીંટના કકડા લઈ અથવા જો શસ્ત્રક્રિયામા વાદળીનો ઉપયોગ કરવામા આવ્યો હોય તો તેનો કટકો લઈ આખનો ડોળો કાઢી નાખવાથી થયેલા ખાડામા દાબી રાખવાથી રક્તશ્રાવ બધ થઈ જશે અથવા જરા વધારે ગરમ કરેલા એચ પી ના પ્રવાહીથી આ ખાડો ધોઈ નાખવાથી પણ રક્તશ્રાવ બધ થઈ જાય છે. રક્તશ્રાવ બધ થઈ ગયા પછી જો તપાસવામા આવશે તો કાપેલા નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો આકાર એક બટવાના ખોલેલા મોઢા જેવો જોવામા આવશે આ પ્રમાણે દેખાતા બટવાના મોઢાના ભાગમા જેવી રીતે બટવામાથી દોરો કાઢેલો હોય તેજ પ્રમાણે સોય દોરાથી દોરો પસાર કરવો અને જ્યારે ચોમેર દોરો ફરી આવે ત્યારે દોરાના બે છેડા સરકાવવાથી બટવાની માફક આ કોથળીનુ મોઢુ પણ બધ થઈ જશે. આ પ્રમાણે બધ કરી બે છેડાને ગાઠ લગાવી દેવી અને વધારાનો દોરો કાતરથી કાપી કાઢવો, નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો ડોળાની બહારનો ભાગ કોથળીની અદર વાળી મૂકવો. હવે શસ્ત્રક્રિયા લગભગ ખલાસ થઈ આખને એટલે આખ કાઢી લીધા પછી રહેલા આખના સ્થાનને લોશનથી ધોઈ સાફ કરી થોડુ આયડોફોર્મ છાટી ગોઝ અને કપાસ મૂકી પાટો બાધી લેવો

પાછળની માવજત—દરદીને જો બેશુદ્ધ કરવામા આવ્યો હોય તો પાચ દશ મિનીટે દરદી શુદ્ધિમા આવી જાય એટલે સહેજસાજ ઈજા કલાક બે કલાક ચાલે છે, તે સિવાય દરદીને વિશેષ અગવડ હોતી નથી પહેલા ચોવીસ કલાક સુધી દરદીને એકજ જગોએ સુવાડી રાખવો ચોવીસ કલાક પછી પાટો કાઢી નાખી પટી બદલાવવી, કારણકે કદાચ સહજસાજ રક્તશ્રાવ અથવા રસી નીકળેલી હોય તેનાથી પટી બગડેલી હોય છે ચોવીસ કલાક પછી બાધેલી પટી ઘણે ભાગે ચાર પાચ દિવસ સુધી કાઢી નાખવી પડતી નથી આઠમે કે નવમે દહાડે ટાકા કાઢી નાખી પટીથી દરદીને મુક્ત કરવો. આ વખત દરમ્યાન થયેલુ જખમ તદન રૂઝાઈ ગયેલુ હોય છે એટલે દરદી સારો થઈ ગયેલો હોય છે દોઢેક મહિના પછી જો આખ સહી શકે તો કાચનો ડોળો બેસાડી આપવો કે જેથી દરદીની કદરૂપતામા સારી રીતે ઘટાડો થઈ જાય.

જોખમ—આ શસ્ત્રક્રિયામા મુખ્ય ત્રણ જોખમ છે. તે ઉપરાત ક્લોરોફોર્મ અને ઈથિર જેવી દવા સુધાડવામા જે સાધારણ જોખમ રહેલુ છે તે તો છેજ. ત્રણ જોખમમા રક્તશ્રાવ ઘણુ નજીવુ જોખમ છે. એટલે જો રક્તશિરાઓ આરોગ્યસ્થીતિમા ન હોય અથવા દરદીનુ લોહી તદુરસ્ત ન હોય તો રક્તશ્રાવ ભયકર પ્રમાણમા થાય છે બીજુ જોખમ કરેલુ જખમ પાકી આવવાનું હોય છે જો નેત્રવૈદે કઈ કાળજી રાખવામા ન્યુનતા રાખી હોય અથવા શસ્ત્રો,

પોતાના હાથ અને દરદીની સ્વચ્છતામા ખામી રાખી હોય તોજ જખમ પાકી આવવાનો ભય રહે છે જો જખમ પાકી આવે છે તો થોડા દહાડા વધારે મલમ પટી કરવી પડે છે અને છેવટે આખ રૂઝાઇ જાય છે

ત્રીજો અને વધારે મહત્વનો ભય મગજના પડનો સોજો (Meiun Gitis) થવો એ છે. સુભાગ્યે આ ભય, કવચિતજ સાક્ષાત થાય છે પણ એવા ઘણા દાખલા બનેલા વાચવામા આવ્યા છે કે આખ કાઢયા પછી મગજના પડનો વરમ થઈ દરદીનું મૃત્યુ થાય છે. અમારા સતર વરસના અનુભવમા આવો દાખલો હજુ બન્યો નથી એટલે આ પરિણામ કવચિતજ આવે છે એમ માની લઇએ છીએ.

પ્રકરણ ૧૪ મું.

નેત્રના સ્નાયુના રોગો.

(Diseases of the ocular muscles.)

આખના સ્નાયુઓ લગભગ બાર છે પણ તેમા એક તો ખરેખરી રીતે આખનુ સ્નાયુ કહી શકાય નહિ. આ સ્નાયુ કપાળમા આવેલુ છે અને જ્યારે પોપચું ઉંચકનારૂ સ્નાયુ રહી જાય છે ત્યારે આ સ્નાયુ પોપચાને ઉંચે ખેચવામા મદદ કરે છે. બાકીના અગીઆર સ્નાયુ નીચે મુજબ છે. (૧) પોપચાને બધ કરનારૂ (૨) ઉપરના પોપચાને ઉપર ખેચનારૂ (૩) મૂલરનુ સ્નાયુ (૪) હોરનરનુ સ્નાયુ (૫) ડોળાને બહાર ખેચનારૂ સીધુ (૬) ડોળાને અદર ખેચનારૂ સીધુ (૭) ડોળાને ઉપર ખેચનારૂ સીધુ (૮) ડોળાને નીચે ખેચનારૂ સીધુ (૯) ડોળાના નીચેના ભાગમા આવેલુ વક્ર (૧૦) ડોળાના ઉપરના ભાગમા આવેલુ વક્ર (૧૧) તંતૂરૂપ સ્નાયુ.

આ સ્નાયુઓ પૈકી દરેકનુ શુ કર્તવ્ય છે તે અહી સમજાવીએ.

(૧) પોપચાને બધ કરનારૂ સ્નાયુ બન્ને પોપચા ઉપર અને તેમના અંદરના તેમજ બહારના સગમ સ્થાન ઉપર આવેલુ છે. દરેક આખમા એક એક છે. તેના સકોચથી આખ બધ કરી શકાય છે જ્યારે આ સ્નાયુ રહી જાય છે ત્યારે નીચેનુ પોપચુ આખના ડોળાને લગોલગ ન રહેતા નીચે ઢળી પડે છે અને તેને લીધે નીચલું અશ્રુવાહક છિદ્ર આસુઓને ખેચી શકતું નથી અને આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે. આખનો ડોળો ખુલો રહેવાથી શુકલ મડળનો જે ભાગ ઢકાતો નથી તે સુકાય છે અને અપારદર્શક બની જાય છે. આ સ્નાયુનો સકોચ થાય છે અથવા તેમા ખેંચ આવે છે તો પોપચા ડોળા તરફ વળી જાય છે.

(૨) મૂલરનું સ્નાયુ–આ સ્નાયુ પહેલા બતાવનાર મી. મૂલરના નામથી ઓળખાય છે. તેના તતુનો ઉપરના અને નીચેના પોપચામાથી થઈ નેત્રગૃહ તરફ જાય છે અને તેના સકોચથી આખનો ડોળો જરા બહાર નીકળી આવેલો જણાય છે તેમજ તેના સકોચથી ઉપરનુ પોપચુ અદર ખેંચાઈ જાય છે.

(૩) હોરનરનુ સ્નાયુ—આ સ્નાયુ અશ્રુવાહક નથી અને અશ્રવાશયની આસપાસ આવેલું છે અને તે આસુઓને આ નળીવાટે અશ્રવાશયમા ખેંચવામા મદદ કરે છે. કેટલાક ડાકટરો આ સ્નાયુને પોપચા બધ કરનારા સ્નાયુનો એક ભાગ લેખે છે

(૪) ઉપરનું પોપચુ ઉપર ખેંચનારૂં સ્નાયુ—આ સ્નાયુ બહુ જરૂરનું છે. તેનાથી ઉપરનુ પોપચુ ઉપર ખેચી શકાય છે. જો આ સ્નાયુ રહી જાય છે તો ઉપરનુ પોપચુ ઢળી પડે છે અને માણસની આખ નિદ્રામા હોય તેવો દેખાવ આપે છે.

(૫) થી ૧૧ સુધીના સ્નાયુઓનું વર્ણન કેટલેક દરજ્જે પ્રકરણ ૧ લામાં આપવામા આવ્યુ છે.–અહી તેમના કર્તવ્યનુ વિશેષ વર્ણન આપવુ જરૂરનું ધાર્યું છે. જુદા જુદા સ્નાયુનું જુદું જુદુ વર્ણન આપવાથી લંબાણ થવા ઉપરાત વાચકને યાદ રહેવું પણ મુશ્કેલ પડે છે એટલા માટે એક કોઠા રૂપે આપેલું છે.

સ્નાયુ	આખના ડોળાને.	શુક્લમડળની ઉભી રેખા.	શુક્લમડળ કઈ બાજુ હોય તો વધારેમા વધારે ખેંચાય છે.	કયા જ્ઞાનતતુનો અમલ છે
બહારનુ સીધુ	બહાર ખેચે છે			૬ ઠું
અંદરનુ સીધુ	અદર ખેચે છે			૩ જુ
ઉપરનું સીધુ	ઉપર અને અદર	અંદર ખેચે છે	બહાર	૩ જુ
નીચેનુ સીધુ	નીચે અને અંદર	બહાર ખેચે છે	બહાર	૩ જુ
ઉપરનુ વક્ર	નીચે અને બહારનીતરફ	અંદર	અદર	૪ થુ
નીચેનુ વક્ર	ઉપર અને બહારની તરફ	બહાર	અંદર	૩ જુ

ચિત્ર તરફ જોવાથી જણાશે કે ડાબુ નીચેનુ વક્ર આખના ડોળાને ઉપર ફેરવે છે. વધારામા તે બહારની તરફ ફેરવે છે એજ પ્રમાણે બધા સમજી લેવા.

આ વધુ કહ્યા પછી ફરી દરેક સ્નાયુ શુ શુ કામ બજાવે છે તે ફરી વર્ણવી જઈએ

બહારનું સીધુ—ડોળાને બહારની બાજુ ખેંચે છે.

અદરનુ સીધુ—ડોળાને અદરની બાજુ ખેચે છે.

ઉપરનું સીધુ—ડોળાને ઉપરની બાજુ તેમ અંદરની બાજુ ખેંચે છે અને શુક્લમંડળની ઉભી રેખાના ઉપલા છેડાને અંદરની બાજુ ફેરવે છે.

નીચેનુ સીધુ—ડોળાને નીચે અને અંદરની બાજુ ખેચે છે અને શુક્લમંડળની ઉભી રેખાના ઉપલા છેડાને બહારની બાજુ ફેરવે છે.

ઉપરનું વક્ર—ડોળાને બહાર ખેચે છે અને શુક્લમંડળની ઉભી રેખાના ઉપલા છેડાને અંદરની બાજુ ફેરવે છે

નીચેનું વક્ર—ડોળાને ઉપર અને બહારની તરફ ખેચે છે અને શુક્લમંડળની ઉભી રેખાના ઉપલા છેડાને બહારની બાજુ ફેરવે છે.

ઉપર આપેલા વર્ણન ઉપરથી સમજવામાં આવશે કે આંખને અંદરનાં ભાગ તરફ ખેચવાની શક્તિ અંદરના સીધામા છે તેમજ ઉપરનું સીધુ અને નીચેનુ સીધુ પણ એજ કામ કરી શકે છે. એવીજ રીતે બહારનુ સીધુ અને તે ઉપરાત ઉપરનું અને નીચેનુ વક્ર ડોળાને બહારની બાજુ ખેચે છે, વળી ઉપર ખેચવાની શક્તિ ઉપરના સીધા અને નીચેના વક્રમા રહેલી છે, અને નીચે ખેચવાની શક્તિ નીચેના સીધા અને ઉપરના વક્રમા રહેલી છે; વિશેષમા શુક્લમંડળની ઉભી લીટીના ઉપલા છેડાને અંદરની ફેરવવાની શક્તિ સીધાં અને વક્રમા રહેલી છે અને બહારની બાજુ ફેરવવાની શક્તિ નીચેના સીધા અને વક્રમા રહેલી છે. હવે બીજી રીતે જોઇએ. ઉપર આપેલા બબે સ્નાયુ પૈકી કોઈપણ એક જોડુ લ્યેા તેા જણાશે કે દરેક એક વાતે સરખેા છે તેા બે વાતે તેનાથી જુદેા પડે છે દાખલા તરીકે ઉપરનુ વક્ર અને ઉપરનું સીધુ લ્યેા તેઓ બન્ને શુક્લમંડળની રેખાના ઉપરના છેડાને અંદરની બાજુ ફેરવે છે પણ સીધુ ડોળાને ઉપર ખેંચે છે ત્યારે વક્ર નીચે ખેચે છે. ઉપરનુ સીધું અંદર ખેચે છે વક્ર બહાર ખેચે છે. આ ઉપરાત દરેક સ્નાયુનુ પ્રબળ અમુક સ્થીતિમા ડોળેા હેાય તેા વિશેષ હેાય છે. આ સમજવા માટે પણ એક લબાણ વર્ણનની જરૂર રહે છે. અમને ભય છે કે કંઈ વર્ણન આપવામા આવ્યું છે તે પણ વાચનારને ગુચવાડામા નાખવા માટે પુરતુ છે એટલે વિશેષ વર્ણન આપવાનુ જરૂરનુ ધારતા નથી

(૧૧) તંતૂરૂપ સ્નાયુ—પ્રકરણ ૧ લામા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે તંતૂરૂપ સ્નાયુ તંતૂરૂપ સમૂહમા નેત્રદર્પણના છેડા અને કનીનિકામંડળના પડદાની પરિધિ વચ્ચે આવેલુ છે. આ સ્નાયુનુ મુખ્ય કર્ત્તવ્ય સ્ફટિકરૂપ રસની બાહ્ય ગેાળતા વધારવા ઘટાડવાનું છે, અને તેને લીધે આપણે દૂર તેમજ નજદીક સ્પષ્ટ જોઇ શકીએ છીએ. આ સ્નાયુની શક્તિ, જેમ જેમ અવસ્થા વધતી થાય તેમ તેમ ઓછી થતી જાય છે અને ચાલીસ વર્ષ પછી તેા એટલે દરજ્જે ઓછી થાય છે કે વાંચવા લખવામા અડચણ આવે છે. આ સ્થીતિને આપણા

લોકો "બેતાળા આવ્યા" કહે છે. કારણકે આ ફેરફાર ઘણાખરા લોકોમા બેતાળીસ વર્ષની આસપાસ જણાવા માડે છે

આ ઉપરાત કનીનિકા મડળના પડદામા કીકીને નાની મોટી કરનારા બે સ્નાયુઓ આવેલા છે તે તો જુદા.

હવે આ દરેક સ્નાયુ રહી જાય તો શુ ચિન્હ જણાય તેના કારણ ઈત્યાદિ વર્ણવીએ

(૧) પોપચા બધ કરનારૂ સ્નાયુ—આ સ્નાયુ ૭ મા જ્ઞાનતતુના અમલ નીચે છે. જ્યારે આ જ્ઞાનતતુની ઉત્પતિવાળા મગજના ભાગોમા અથવા જ્ઞાનતતુ પોતામા કંઈ દરદ, રક્તશ્રાવ, ગ્રથી, સોજો, ઈત્યાદિ હોય છે ત્યારે આ સ્નાયુ રહી જાય છે

ચિન્હ—આખના પોપચા બરોબર બધ થઈ શકતા નથી આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે કારણકે નીચેનુ પોપચુ ડોળાને લગોલગ ન લાગતુ હોવાથી અશ્રુવાહક છિદ્ર જરા બહાર નીકળી આવે છે અને તેને લીધે અશ્રુ આ છિદ્રની અદર ન જતા બહાર આવે છે.

કારણ—ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે મગજના પડના સોજાને લીધે, ગ્રંથીને લીધે, રક્તશ્રાવને લીધે કે બીજા કોઈ કારણથી આ જ્ઞાનતતુ ઉપર દબાણ થાય, અથવા, જે મગજના ભાગોમાથી આ જ્ઞાનતતુની ઉત્પતિ છે તે ભાગોમા ઉપર કહેલા દરદો પૈકી કોઈ હોય અથવા સરદી લાગવાને લીધે આ જ્ઞાનતંતુમા સોજો આવ્યો હોય તો આ સ્નાયુ રહી જાય છે

ઉપચાર—જો મગજના વ્યાધિને લીધે કે રક્તશ્રાવ ઈત્યાદિ કારણોને લીધે હોય તો તેના યોગ્ય ઉપચાર કરવા જ્ઞાનતતુમા સોજાને લીધે હોય તો લમણા ઉપર જુદીજુદી જાતનો સોજો મટાડનારા તેલો લગાડવા, બ્લીસ્ટરો મારવા, શેક કરવો સ્નાયુને વીજળી લગાડવાથી સ્નાયુ શોષાતું નથી અને તેમા શક્તિ કાયમ રહે છે.

(૨) ઉપરના પોપચાને ઉપર ખેચનારા સ્નાયુનુ રહી જવુ—ઉપલા પોપચાની શિથીલતા (Ptosis).

ચિન્હ—ઉપલુ પોપચુ નીચે ઢળેલુ દેખાય છે અને તેને લીધેઆખ બરોબર ઉઘડતી નથી. આ સ્થીતિ એક અથવા બન્ને આખમા હોય-પોપચાનુ ઢળવુ સ્નાયુના રહી જવાથી છે કે બીજા કોઈ દરદથી છે તે જાણવા માટે દરદીની ભમર ઉપર વૈદ્યે પોતાની હથેલી મુકવી અને દરદીને નીચે જોવા કહેવુ પછી હથેલીથી સહજ ભાર મુકવો. ત્યારપછી દરદીને આખ ઉઘાડવા કહેવુ જો સ્નાયુ રહી ગયુ હશે તો પોપચુ ઉંચુ આવશે નહિ

કારણ—આ સ્થીતિનુ કારણ ઘણે ભાગે ત્રીજા જ્ઞાનતતુનું દરદ હોય

છે. આ દરદ જ્ઞાનતંતુ પોતામા હોય અથવા મગજમા હોય આને માટે પ્રયોગ કરી જોવો દરદીનુ પોપચુ આગળી કે અગુઠા વડે ઉપર ખેંચવુ. પછી દરદીને ઉપર જોવા કહેવુ. જો દરદી ઉપર જોઇ શકે તો દરદનું કારણ મગજના ઉપરના ભાગમા નથી એમ સિદ્ધ થાય છે. કેટલીક વખત પોપચાની શિથીલતા જન્મથી જ હોય છે જ્યારે પાછળથી થયેલી જોવામા આવે ત્યારે સરદીને લીધે, ઉપદશની વિક્રિયાને લીધે, સધિવાને લીધે અથવા મગજના વ્યાધિને લીધે હોય

ઉપચાર—શરૂઆતમા જે જે કારણ જોવામા આવે તે તે કારણો દૂર કરવા ઉપચાર કામે લગાડવા ઉપદશ માટે પારદની દવાઓ, પોટાસ આયોડાઇડ વિગેરે આપી જોવા. વીજળી લગાડવી આ બધુ નિરર્થક જોવામા આવે તો શસ્ત્રોપચાર કરવા. શસ્ત્રોપચારની વિધી પ્રકરણ ૨૨ મામા કહેવામાં આવશે.

(૩) અને (૪) મૂલરનુ અને હોરનરનુ સ્નાયુ રહી જતું જોવામાં બહુ આવતુ નથી. એટલે તેનુ વર્ણન અહી આપ્યુ નથી.

(૫-૧૦) ડોળાના છ સ્નાયુઓનું રહી જવુ.

આ સ્નાયુઓ ઉપર કયા કયા જ્ઞાનતંતુઓનું અમલ છે તે જોશુ તો જણાશે કે બહારના સીધા ઉપર છઠા જ્ઞાનતંતુનું–ઉપરના વક્ર ઉપર ચોથા જ્ઞાનતંતુનુ અને બાકીના ઉપર ત્રીજા જ્ઞાનતંતુનો અમલ છે એટલે કા તો એકલું બહારનુ સીધુ સ્નાયુ, કા તો ઉપરનુ વક્ર અને કા તો બીજા બધા સાથે રહી ગયેલા જોવામા આવે છે. બહારનુ સીધુ રહી ગયેલુ બીજા બધા સ્નાયુઓ કરતા વધારે વખત રહી જાય છે. આ સ્નાયુઓ અથવા તેમાના એક કે વધારે રહી જાય તેના શુ ચિન્હ થાય તે સમજવા પહેલા આપણે બન્ને આખો વડે એકજ આકૃતિ કેમ જોઈએ છીએ તે સમજવુ જરૂરનુ છે.

પ્રકરણ ૨ જામા કહેવામા આવ્યુ છે કે આપણને દેખાતી વસ્તુઓની પ્રતિમા નેત્રદર્પણ ઉપર પડે છે આ પ્રતિમા દરેક નેત્રદર્પણ ઉપર પડે છે એટલે બે નેત્રદર્પણ ઉપર બે જુદી જુદી પ્રતિમાઓ પડે છે છતા બન્ને આખોથી સમાન અતરે આવેલી કોઈ પણ ચીજ એકજ દેખાય છે તે શા માટે ? તદુરસ્ત સ્થીતિમા ડોળાને જુદી જુદી દિશામા ફેરવતા બન્ને નેત્રદર્પણના જુદા જુદા ભાગો ઉપર પ્રતિમા પડે છે પણ મગજમા આ બે પ્રતિમાઓ એક થઇને લાગે છે જ્યારે આજ પ્રતિમાઓ તદુરસ્ત સ્થીતિમા પડે તે સિવાય નેત્રદર્પણના બીજા ભાગ ઉપર પડે ત્યારે આજ પ્રતિમાઓ બે વસ્તુ તરીકે દેખાય છે આમ શામાટે બન્ને છે તે હજી સુધી નક્કી થયુ નથી પણ આમાથી સારાશ એ નીકળે છે કે જ્યારે એક અથવા વધારે સ્નાયુ રહી જાય છે ત્યારે એકજ વસ્તુ બબે થઇને લાગે છે. આવા દરદીને એક બતી

બતાવશુ તો તે કહેશે કે બે બતી છે. આમાથી તંદુરસ્ત આખે દેખાતી બતી પુરતા પ્રકાશવાળી અને ચોખી દેખાશે. જે આખનુ સ્નાયુ રહી ગયું હોય તે આખ વડે દેખાતી બતી ઝાખી અને પુરતા પ્રકાશવાળી બતીની ઉપર નીચે અદર અથવા બહાર દેખાશે. જો આ ઝાખી બતી કઈ બાજુ દેખાવી જોઇએ એનો બરોબર અભ્યાસ કર્યો હોય તો કયુ સ્નાયુ રહી ગયું છે તે જલદી અને સહેલાઇથી જાણી શકાશે જો એક આખ આગળ રાતુ કાચ રાખશુ તો આ નિદાન વધારે સહેલ થશે

ડાબી આંખનું બહારનુ સીધું સ્નાયુ રહી ગયું હોય તો,

સફેદ બતી જમણા હાથ તરફ દેખાશે અને તે સીધી દેખાશે લાલ-બતી ડાબા હાથ તરફ દેખાશે. હવે જો બતીને ડાબી લઈ જશુ તો બે બતીઓ વચ્ચે અતર વધતું જશે, જમણી તરફ લઈ જશુ તો અતર ઓછુ થશે

જમણી તરફનું સીધુ સ્નાયુ રહી ગયુ હશે તો લાલબતી જમણી બાજુ દેખાશે અને બત્તીને જમણી બાજુ લઈ જશુ તો અતર વધશે

જો ઉપરનુ વક્ર સ્નાયુ રહી ગયુ હશે તો જ્યા સુધી બત્તી આખની સામેજ હશે ત્યા સુધી એકજ દેખાશે પણ જ્યારે બત્તીને નીચે લઈ જશું ત્યારે બે દેખાશે તેમા લાલબત્તી નીચે અને સફેદ બત્તી તરફ વળેલી દેખાશે. આ સિવાય જુદી જુદી દિશામા બત્તીને ફેરવવાથી લાલબત્તી અને સફેદના સ્થાનમા જુદા જુદા ફેરફાર થાય છે, પણ વાચનારને ગુચવાડો થવાના ભયથી વિગતવાર વર્ણન આપ્યુ નથી.

આગળ કહેવામા આવ્યું છે તે પ્રમાણે ત્રીજા જ્ઞાનતતુનો અમલ પાચ સ્નાયુ ઉપર છે (૧) ઉપરનુ સીધુ (૨) અદરનુ સીધુ (૩) નીચેનુ સીધુ (૪) નીચેનુ વક્ર (૫) અને પોપચાને ઉચુ કરનાર સ્નાયુ–એટલે જ્યારે ત્રીજા જ્ઞાનતતુમા દરદ હોય છે ત્યારે ઘણે ભાગે આ બધા સ્નાયુઓ સાથેજ રહી જાય છે કોઈ વખત એકાદ બે બચી પણ જાય છે

હવે જુદા જુદા સ્નાયુઓ રહી જાય તો શુ શુ ચિન્હો જોવામા આવે છે તેનું વર્ણન આપીએ.

(૧) ત્રાસાઈ

(૨) રહી ગયેલા સ્નાયુથી જે દિશામા ડોળાને ગતિ મળતી હોય તેમા ન્યુનતા અથવા અભાવ.

(૩) બે બે ચીજો દેખાવી

(૪) ચકરી અને અસ્થીરતા

(૫) કોઇ પણ ચીજને તેના સ્થાન કરતા જુદી જગોએ જોવી

(૬) રહી ગયેલા સ્નાયુ તરફ માથાનું વળવુ

(૧) ત્રાસાઈ—જ્યારે આખના બધા સ્નાયુઓ બરોબર રીતે કામ કરતા હોય છે ત્યારે બન્ને આખના ડોળા લગભગ સમાતર હોય છે. જ્યારે એકાદ સ્નાયુ તેમા પણ ખાસ કરીને બહારનુ સીધુ અથવા અદરનું સીધું સ્નાયુ રહી જાય છે ત્યારે એક ડોળો એટલે રહી ગયેલા સ્નાયુવાળો ડોળો અદર અથવા બહારની બાજુ ખેચાઇ જાય છે, જ્યારે આરોગ્ય સ્નાયુવાળો ડોળો બરોબર સીધો રહે છે જ્યારે દરદી જુદી જુદી દિશામા આખને ફેરવે છે ત્યારે આ ખોડ વધારે સ્પષ્ટ જણાઇ આવે છે. એક સ્નાયુનું દષ્ટાત લઇશુ તો વાચનારને વધારે સારી રીતે સમજાશે–દાખલા તરીકે ડાબી આખનુ બહારનુ સીધુ સ્નાયુ રહી ગયુ છે એમ માની લઇએ. હવે જ્યારે દરદી સામે જોતો હશે ત્યારે જમણી આખનો ડોળો બરોબર આખની મધ્યમા હશે. ડાબી આખના ડોળાનું બહારનુ સીધુ સ્નાયુ રહી ગયેલુ હોવાથી અદરનું સીધુ સ્નાયુ ડોળાને (ડાબી આખના) નાકની તરફ ખેચી જાય છે એટલે ત્રાસાઈ દેખાઈ આવે છે. હવે દરદીને નેત્રવૈદ્યની એક આગળી તરફ જોવાનુ કહેવામા આવે અને તે આગળી દરદીની જમણી તરફ લઈ જવામાં આવશે તો બન્ને આખના ડોળા સમાતર થઈ જશે અને ત્રાસાઈ બીલકુલ જોવામા આવશે નહિં—હવે જો નેત્રવૈદ્ય પોતાની આગળી દરદીની ડાબી તરફ લઈ જશે તો જમણી આખનો ડોળો આગળીની દિશામાં બરોબર ફરશે પણ ડાબી આખનો ડોળો નાક તરફના અથવા જમણી આંખ તરફના ખુણામા ભરાઈ રહેલો હશે ત્યાં જ પડી રહેશે. જેવી રીતે બહારના સીધા અને અદરના સીધા સ્નાયુ વિષે કહ્યુ તેજ પ્રમાણે બીજા સ્નાયુઓ માટે સમજવુ, પણ એટલુ ધ્યાનમા રાખવાનું છે કે ત્રાંસાઈ જેટલી ઉપર કહેલા બે સ્નાયુની શીથિલતામાં સ્પષ્ટ જોવામાં આવે છે તેટલી બીજા સ્નાયુઓની શિથિલતામાં જોવામા આવતી નથી કારણ કે ડોળાની બહારની અને અદરની ગતિનો આધાર મુખ્યત્વે કરીને બહારના તેમ જ અદરના સીધા સ્નાયુ ઉપર રહે છે જ્યારે બીજી તરફમાં થતી ગતિઓનો આધાર માત્ર તે બાજુના એકજ સ્નાયુ ઉપર ન રહેતા એક કરતા વધારે સ્નાયુ ઉપર હોય છે દાખલા તરીકે ડોળાને ઉપર ગતિ આપવામાં એકલું ઉપરનુ સીધું સ્નાયુ કામ કરતુ નથી. પણ તેની સાથે નીચેનું વક્ર પણ કામ કરે છે.

ત્રાસાઈ ડોળો જે બાજુએ પડી રહે છે તે પ્રમાણે અંદરની, બહારની, ઉપરની, નીચેની હોય છે જે બાજુ ડોળો પડી રહે છે તેની સામી બાજુએ ગતિ આપનારૂ અથવા તેની સામી બાજુએ ડોળાને ફેરવનારૂ સ્નાયુ રહી ગયેલું હોય છે દાખલા તરીકે બહારનું સીધુ સ્નાયુ રહી ગયુ હોય તો ડોળો અદરની બાજુ ખેચાઇ જાય છે

(૨) રહી ગયેલા સ્નાયુથી જે દિશામા ડોળાને ગતિ મળતી હોય તેમા

ન્યુનતા અથવા અભાવ–આ વાત સહેલાઇથી સમજી શકાય એમ છે–જે બાજુનું સ્નાયુ રહી ગયુ હોય તે બાજુ તે ડોળાને ફેરવી અથવા ખેચી શકતુ નથી–નેત્રવૈદ્ય દરદીને પોતાની આગળી બતાવે અને તે આગળીને જુદી જુદી દિશામા ફેરવે તો કઈ બાજુ ડોળો પાછો ફરે છે અથવા બિલકુલ ફરતો નથી તે તરત જણાઈ આવશે.

(૩) બે બે ચીજો દેખાવી––બન્ને આખથી આપણે કોઈ પણ ચીજ એક જ જોઈ શકીએ છીએ (બે આખના ડોળાના નેત્રદર્પણો ઉપર બે પ્રતિમા પડવા છતા) એ આગળ સમજાવવામા આવ્યુ છે. અહી એટલુ કહેવુ બસ થશે કે આખ તદન આરોગ્ય નથી, એવુ દરદીનુ ધ્યાન ખેચનારૂ આજ ચિન્હ હોય છે દરદી હમેશ મુજબ હરતો ફરતો હોય છે અને એકદમ તેને બધી ચીજો બે બે થઇને જોવામા આવે છે. આ ઉપરથી તેનુ ધ્યાન એકદમ ખેંચાય છે અને આખમા કઇક થયુ છે, એમ સમજી તે તરત નેત્રવૈદ્ય પાસે દોડી જાય છે આ ચિન્હ શરૂઆતમા વિશેષ જણાય છે જેમ જેમ વખત જતો જાય છે તેમ તેમ ઓછું થતુ જાય છે અને છેવટે દરદીઓની મોટી સખ્યામા અદૃશ્ય થાય છે. જો દરદી રહી ગયેલા સ્નાયુથી ડોળાને મળતી ગતિની દિશામા જોવાની તજવીજ કરે છે તો આ ચિન્હ વધારે સ્પષ્ટ થાય છે. બીજા શબ્દોમા કહીએ તો એક ચીજને બદલે દેખાતી બે ચીજ વચ્ચેનુ અંતર વધારે જણાય છે. જો તેની સામેની દિશામા ડોળાને દરદી ફેરવશે તો બે ચીજ દેખાતી બધ થઈ એકજ દેખાશે

એક દાખલો લેવાથી વધારે સારી રીતે સમજવામા આવશે. ધારો કે એક દરદીની ડાબી આખનું બહારનુ સીધુ સ્નાયુ રહી ગયુ છે હવે જો દરદી બરોબર સામે જોશે તો એક માણસને બદલે બે માણસ દેખાશે. જો તેજ માણસ દરદીની ડાબી બાજુ તરફ ખસશે તો બે મૂર્તિઓ જ દેખાશે પણ બે મૂર્તિઓ વચ્ચેનુ અતર વધારે થયેલુ જણાશે જો તેજ માણસ દરદીની જમણી તરફ જશે તો એકજ દેખાશે જ્યારે એકજ માણસને બદલે બે દેખાશે ત્યારે જો ડાબી આખને હાથવતી અથવા પાટો બાધી બધ કરવામા આવશે તો એકજ માણસ દેખાશે. જે બે મૂર્તિઓ દેખાય છે તેમા એક ચોખી અને બીજી અચોખી દેખાશે જે ચોખી દેખાશે તે આરોગ્ય આખથી દેખાશે અને અચોખી દેખાશે તે દરદવાળી આખથી દેખાશે. જો આ સ્થીતિ લાબો વખત સુધી ચાલુ રહે છે તો આસ્તે આસ્તે ડાબી આખ મૂર્તિ જોવાનો અવગણના કરતા શીખી જાય છે એટલે બેને બદલે એકજ ચીજ દેખાવા માડે છે. જે વખતે બે ચીજ દેખાતી હોય છે તે વખતે જો યોગ્ય નબરનો ૧ કકવાયત કાચ મુકવામા આવે તો બે બીજ દેખાતી બધ થાય છે.

કકુવાયત કાચથી આ અસર કેવી રીતે થાય છે તે ચસ્માના પ્રકરણમા સમજાવવામા આવશે. અહી એટલુજ કહેવું બસ થશે કે જેમ કકુવાયત કાચનો નબર વધારે તેમ સ્નાયુનું રહી જવુ પણ વધારે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે બબે ચીજો દેખાવી તે માત્ર મોટી ઉમરે જે ત્રાસાઇ દેખાય છે તેમાજ જણાય છે નાની અવસ્થામા જે ત્રાસાઈ જણાય છે (ખાસ કરીને ચસ્માની જરૂરીયાત-વાળી આખોમા) તેમા આ ચિન્હ જોવામા આવતુ નથી

(૪) ચકરી અને અસ્થીરતા—આપણે ચાલીએ છીએ તેમ જ આપણા શરીરનુ સમતોલપણું જાળવી રાખીએ છીએ તેનો મુખ્ય આધાર આપણી દૃષ્ટિ ઉપર છે અને થોડે ઘણે અશે શ્રવણેદ્રિય તથા સ્પર્શેન્દ્રિય ઉપર છે. દૃષ્ટિ ઉપર કેટલે દરજ્જે આધાર છે તેનો ખ્યાલ આપણે જ્યારે તદન અંધારામા ચાલવા કોશેશ કરીએ છીએ ત્યારે જ આવે છે તેવે વખતે આપણો મુખ્ય આધાર સ્પર્શેદ્રિય ઉપર હોય છે–પગથી તેમજ હાથથી સ્પર્શ કરવાથી ઉંચી નીચી જમીન ભીત વિગેરે જાણી શકીએ છીએ પણ તે વખતે બહુ સભાળથી અને ઘણુ આસ્તે આસ્તે ચાલવુ પડે છે દિવસના અજવાળામા જ્યારે આપણી દૃષ્ટિ બરોબર હોય ત્યારે આપણે ઝડપથી ચાલી શકીએ છીએ એથી કેટલે દરજ્જે આખ ઉપર ચાલવામા તેમ જ સમતોલપણુ જાળવવામા આપણે આધાર રાખવો પડે છે તેનો ખ્યાલ આવી શકે છે હવે જ્યારે આખનો એકાદ સ્નાયુ રહી જાય છે ત્યારે દરેક ચીજ બબે દેખાય છે–એટલે ખરી કઈ અને ખોટી દેખાતી ચીજ કઈ તેનો નિર્ણય થઈ શકતો નથી અને તેને લીધે સમતોલપણુ જાળ-વવામા બહુ મહેનત પડે છે સમતોલપણુ ન જળવાતા ચકરી આવે છે.

(૫) કોઇ પણ ચીજને તેના સ્થાન કરતા જુદી જ ગામે જોવી.—અમુક ચીજ આપણાથી કેટલે છેટે છે તે જાણવા માટે આપણે બન્ને આખનો ઉપ-યોગ કરીએ છીએ તે ચીજ જોવા માટે દરેક ડોળાના સ્નાયુ કેટલે દરજ્જે ખેચાય છે તેની સુધિ મગજમા થતા અને આ ક્રિયા અસખ્ય વખત થઈ ગયેલી હોવાથી અમુક ચીજ આપણાથી કેટલે અતરે છે તે આપણે જાણી શકીએ છીએ. એક ડોળાનો સ્નાયુ રહી જવાથી તેમજ આખના તેની સામેના સ્નાયુને હમેશ કરતા વધારે શ્રમ કરવો પડે છે અને તેને લીધે કોઈ પણ ચીજ હોય તેના કરતા વધારે દૂર હોય એમ ભાસ થાય છે. આ ચિન્હ બ-ધા દરદીમા જોવામા આવતુ નથી

(૬) રહી ગયેલા સ્નાયુ તરફ માથાનુ વળવુ—આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે જ્યારે દરદીને કોઈ પણ ચીજ બબે થઇને દેખાય છે ત્યારે તેમ ન દેખાય તેને માટે દરદી બનતો પ્રયાસ કરે છે. વિશેષમા એમ પણ કહેવામા આવ્યુ છે કે રહી ગયેલા સ્નાયુ તરફ જો ચીજને લઈ જશુ તો વધારે બબે

થઇને દેખાશે, જો સામી બાજુ લઈ જશુ તો ચીજ લગભગ એકજ દેખાશે કોઈ પણ ચીજ રસ્તામા અથવા બીજે કયા જોવામા આવે તે આપણે ડાબી જમણી કે ઉપર નીચે ખસેડી શકીએ નહિ પણ તેને જોવા માટે આપણો ડોળો જુદી જુદી દિશામા ફેરવીએ–જ્યારે ડોળો અમુક દિશામા ફરી શકતો નથી ત્યારે તે મુસ્કેલી દૂર કરવા માટે દરદી તે દિશામા પોતાનુ માથુ ફેરવે છે એટલે આ અર્થ ઘણે દરજ્જે સરે છે

ત્રીજા જ્ઞાનતતુનો અમલ પાચ સ્નાયુ ઉપર છે (૧) અદરનુ સીધુ' (૨) નીચેનુ સીધુ (૩) નીચેનુ વક્ર (૪) ઉપરનુ સીધુ (૫) પોપચાને ઉંચુ કરનાર સ્નાયુ–તે ઉપરાત કીકીને સકોચ કરનારા સ્નાયુ ઉપર પણ ત્રીજા જ્ઞાનતતુનો અમલ હોય છે

ચિન્હ—જો ત્રીજું જ્ઞાનતંતુ મગજમાથી બહાર આવ્યા પછી અને નેત્રગૃહમા દાખલ થયા પહેલા વ્યાધિગ્રસ્ત થાય તો ઉપર કહેવા બધા સ્નાયુઓ રહી જાય છે અને તેના ચિન્હ નીચે પ્રમાણે થાય છે.

(૧) આખનો ડોળો બહારની તરફ ખેચાઈ જાય છે અને તેને અંદર ફેરવી શકાતો નથી. (અદરના સીધા સ્નાયુના રહી જવાને લીધે) (૨) આખનો ડોળો ઉપર ખેચી શકાતો નથી પણ ઉપરના વક્ર સ્નાયુના ખેચાણને લીધે નીચે અને બહારની તરફ રહી જાય છે. (ઉપરના સીધા અને નીચેના વક્ર સ્નાયુના રહી જવાને લીધે) (૩) ઉપરનું પોપચુ ઢળેલું જણાય છે અને તે ઉપર જઈ શકતુ નથી આમ થવાથી આખ બરોબર ઉઘડતી નથી (૪) કીકી પહોળી થઈ જાય છે અને પ્રકાશને લીધે તેમજ નજદીક જોવાથી સકોચાતી નથી

જો ત્રીજુ જ્ઞાનતંતુ નેત્રગૃહના પાછળના દ્વારમાં દાખલ થયા પછી રોગગ્રસ્ત થાય છે તો કીકી ઉપર ઘણે ભાગે અસર થયેલી જોવામા આવતી નથી કારણ કે નેત્રગૃહમા દાખલ થયા પછી અથવા કોઇ વખત જરા આગળ ત્રીજા જ્ઞાનતતુની બે શાખાઓ ફૂટે છે જો વ્યાધિ મગજમાંજ હોય તો બધા સ્નાયુઓ રહી જતા નથી કેમકે મગજમા એક કરતા વધારે કેન્દ્રસ્થાનો છે અને દરેક કેન્દ્રસ્થાનનો અમલ જુદા જુદા સ્નાયુઓ ઉપર હોય છે.

ઉપચાર—આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે ત્રીજુ સ્નાયુ રહી જવામા મુખ્ય કારણો ઉપદશ, સધિવાયુ, મગજમા રક્તશ્રાવ, સરદી લાગવી, મગજનો સોજો, કેટલાક ઝેરી તાવો જેવા કે પ્લેગ, ઇન્ફલ્યુએન્ઝા ઈત્યાદિ જે જે કારણથી વ્યાધિ થયો હોય અથવા જે વ્યાધિ કારણભૂત હોય તેને માટે યોગ્ય ઉપચાર કરવા–ઉપદશ માટે પારદ, પોટાસ આયોડાઈડ જેવા ઔષધો વાપરવા. સધિવાયુ હોય તો સોડાસેલી સીલાસ જેવી ઔષધિઓ ઉપયોગમા લેવી.

સ્નાયુને માટે પહેલા વીજળીનો ઉપયોગ કરવો. વીજળી એક કરતા વધારે રીતથી લગાડી શકાય છે. પણ એ બધી રીતોનુ અહીં વર્ણન આપી શકાય એમ નથી, વીજળી લગાડવાથી મુખ્ય ફાયદો એ થાય છે કે જ્યા સુધી જ્ઞાનતતુમા થયેલો સોજો અથવા જ્ઞાનતતુમા થયેલો વ્યાધિ મટે ત્યા સુધી સ્નાયુનુ ચેતન ટકી રહે સ્નાયુ ટુકુ ન થઈ જાય તેને માટે જે દિશામા સ્નાયુ ખેચે તે દિશામા ડોળાને ચીમટાવતી ખેચવુ કોકેનનુ પ્રવાહી નાખી આ ક્રિયા કરવાથી વેદના થશે નહિ. લગભગ છ માસ સુધી આ ઉપચારો કરવા છતા ફાયદો ન જણાય તો શસ્ત્રક્રિયાનો વિચાર કરવો

ચોથા જ્ઞાનતંતુનું રહી જવુ.

ચોથા જ્ઞાનતતુનો અમલ ઉપલા વક્ર સ્નાયુ ઉપર છે એટલે જ્યારે આ જ્ઞાનતતુ વ્યાધિગ્રસ્ત થાય છે ત્યારે આ સ્નાયુ રહી જાય છે

ચિન્હ—આખનો ડોળો નીચે અને બહારના ભાગમા ફેરવવામા ખામી જણાય છે. પણ આ ખામી બહુ જણાતી નથી કારણ કે એજ ગતિ નીચેના સીધા અને બહારના સીધા સ્નાયુથી મળે છે તેમજ નીચેનુ વક્ર સ્નાયુ ડોળાને બહારની તરફ ફેરવવામા મદદ કરે છે.

ઉપચાર—ઉપર પ્રમાણે.

છઠ્ઠા જ્ઞાનતંતુનુ દરદ

આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે છઠ્ઠા જ્ઞાનતતુનો અમલ બહારના સીધા સ્નાયુ ઉપર છે એટલે જ્યારે આ જ્ઞાનતતુ વ્યાધિગ્રસ્ત થાય છે ત્યારે બહારનુ સીધુ સ્નાયુ રહી જાય છે બીજા બધા સ્નાયુઓ રહી જાય છે તેના કરતા આ સ્નાયુ વધારે વાર રહી જાય છે કારણમા એમ કહેવામા આવે છે કે છઠ્ઠું જ્ઞાનતતુ બીજા જ્ઞાનતતુઓ કરતા લાબુ છે અને તે એવી રીતે ખોપરીની અદર આવેલુ છે કે તે વધારે સહેલાઈથી વ્યાધિગ્રસ્ત થઈ શકે છે

ચિન્હ—આખનો ડોળો અદર ખેચાઈ જાય છે, દરદીને બબે દેખાય છે. શરૂઆતમા દરદી બહુ મુઝાય છે દાદરના પગથીયા ચડતા ઉતરતા પડી જશે એવો ભય રહ્યા કરે છે. ચકરી પણ કદાચ આવી જાય છે. આ સ્થીતિમા જો દરદી નેત્રવૈદ્ય પાસે જાય તો નીચે પ્રમાણે જોવામા આવશે જે બાજુનુ સ્નાયુ રહી ગયુ હશે તે બાજુની આખનો ડોળો નાક તરફ ખેચાઈ ગયેલો હશે. દરદીની આગળ આગળી રાખી જુદી જુદી દિશામા ફેરવશુ તો જણાશે કે રહી ગયેલા સ્નાયુ તરફ આખનો ડોળો ફરતો નથી તેની વિરૂધ દિશામા જલદી ફરી જાય છે. દરદીને ત્રાસાઈ જોવામા આવશે. આ ત્રાસાઈ કેટલે દરજ્જે છે તે માપવા માટે જુદા જુદા સાધનો યોજવામા આવ્યા છે. પ્રીસ્ટલી સ્મીથની ત્રાસાઈ માપક પટી (Prestly smith's tape) ત્રાસાઈ માપકયત્ર

(Straleıs momtu) ઇત્યાદિ સાધનો છે. પેરીમીટરથી પણ આ ત્રાસાઈ માપી શકાય છે. આખની આગળ જુદાજુદા નબરનો કકવાયત કાચ (Prism) મુકવામા આવે તો જે કાચ પુરતા બળવાળુ હોય તેનાથી દરદીને બબે દેખાતા બધ થશે. આ કાચના નબર ઉપરથી પણ ત્રાસાઈનો માપ કહાડી શકાય છે.

ઉપચાર—ત્રીજા જ્ઞાનતતુના દરદ નીચે જે જે ઉપચારો બતાવ્યા છે તે તે ઉપચારો અહીં પણ ઉપયોગી થાય છે અમારા અનુભવ પ્રમાણે બીજા બધા રહી ગયેલા સ્નાયુ કરતા બહારનુ સીધુ સ્નાયુ રહી ગયેલુ હોય તો દરદીને સારૂ થવાનો સભવ વધારે હોય છે

ઉપર કહ્યુ છે કે જ્યારે બીજા ઉપચારોથી સારૂ થતુ નથી ત્યારે શસ્રોપચાર કરવા પડે છે ત્રાસાઇને માટે શસ્રોપચાર બે જાતના છે (૧) રહી ગયેલા સ્નાયુની જુદી દિશામા ખેચવાનુ કામ જે સ્નાયુનુ હોય તેને કાપી નાખવુ, (૨) રહી ગયેલા સ્નાયુને ટુકુ કરવુ—અગ્રેજીમા પહેલી શસ્રક્રિયાને Tenotony કહે છે અને બીજીને Advancement કહે છે—આ બન્ને શસ્રક્રિયાઓનુ વિગતવાર વર્ણન શસ્રક્રિયાના પ્રકરણ ૨૨ મા કહેવામા આવશે.

આંખમાં બીજી અવક્રિયાને પરિણામે થતી ત્રાંસાઇ.

ઉપર કહેવામા આવ્યુ તે પ્રમાણે ત્રાસાઈ થવાના કારણમા અમુક સ્નાયુનુ રહી જવુ એ મુખ્ય છે તે સિવાય ઘણા દરદીઓ એવા જોવામા આવે છે કે જેમનુ સ્નાયુ ખરેખરી રીતે રહી જતુ નથી પણ આખમા બીજા કેટલાક વ્યાધિ હોવાને લીધે ત્રાસાઈ થાય છે આ વ્યાધિમા મુખ્ય ટુકી નજર, લાબી નજર, નાની અવસ્થામા થતા ફુલા ઈત્યાદિ મુખ્ય છે આપણા લોકો જેને જન્મની ત્રાસાઈ માને છે તે પણ આ મથાળા નીચે આવી શકે છે. આ સ્થીતિમા દરદીની સારી આખ જેમ ફરે છે તેજ પ્રમાણે ત્રાસી આખ પણ ફરે છે માત્ર પહેલાથીજ ત્રાસી આખ અદર અથવા બહાર થોડી વળેલી હોય છે. એક દૃષ્ટાત લેવાથી વધારે સારી રીતે સમજવામા આવશે આ સ્થીતિ ઘણે ભાગે નાના બચ્ચાઓમા જોવામા આવે છે એક ત્રણથી છ વર્ષનો બાળક જે આજ દિવસ સુધી બરોબર જોતો હતો તે હવે રમકડા તરફ કે બીજી કશી ચીજ તરફ જુએ છે ત્યારે તે આડી અથવા તીરકછ નજર નાખે છે એમ તેની માને જોવામા આવે છે. "એ તો બચ્ચુ છે કઇ હરકત નથી" એમ તે વખતે જણાય છે ઘણે ભાગે તો આવા બચ્ચાને કોઈ નેત્રવૈદ્યને બતાવવાનુ આપણા લોકોને સુજતુજ નથી માવિત્રો વ્હેમી હોય તો નજર લાગી છે એમ માની લે છે પણ ઘણે ભાગે તેઓ આ ચિન્હને ધ્યાનજ આપતા નથી—આસ્તે આસ્તે ત્રાસાઇ અથવા આડુ જોવાની ટેવ વધતી આવે છે. બચ્ચાને બબે દેખાતા નથી અને કોઈ જાતની જોવામા હરકત આવવાની

તે ફરીયાદ કરતુ નથી. જેમ જેમ વખત જાય છે તેમ તેમ ત્રાસી આખની નજર કમી થતી જાય છે અને છેવટે બહુજ થોડીજ નજર રહે છે. આ બાબ તનુ ભાન દરદીને ઘણે ભાગે હોતુ નથી. કા તો કોઈ વખત સારી નજરવાળી બીજી આખ બધ કરવાનો પ્રસગ પ્રાપ્ત થતા ત્રાસી આખની નજર નથી એમ દરદીને જણાય છે અથવા કોઈ વખત મોટી ઉમરમા નેત્રવૈદ્ય પાસે જઈ આખ તપાસાવતા જણાય છે કે ત્રાસાઈ વાળી આખની નજર ઘણી ઓછી અથવા લગભગ નથી.

કઈ આંખમાં ત્રાંસાઇ છે તે કેમ જાણી શકાય.

દરદીને એક ચોકસ ચીજ તરફ જોવા કહેવુ દરદી જોતો હોય તે વખતે વૈદ્યે એક આખ હાથથી બધ કરવી, ધારો કે જમણી આખ બધ કરી–હવે ડાબી આખ જે બધ નથી કરવામા આવી તે તે ચીજ તરફ બરોબર જોતી હોવી જોઇએ એટલે તે સ્થીરજ રહે છે–અદર કે બહાર ફરતી નથી. હવે જો જમણી ઉપરથી હાથ ઉપાડી ડાબીને બધ કરશુ અને જમણી આખ જો ફરશે તો આ આખ ત્રાસાઇવાળી છે એમ સાબીત થાય છે ત્રાસી આખ જે દિશામાં ફરતી જોવામા આવે તેની બીજી દિશામા ત્રાસાઈ છે એમ સમજવુ. એક બાબત ધ્યાનમા રાખવાની છે કે જ્યારે ત્રાસી આખની નજર લગભગ બધ થયેલી હોય છે ત્યારે આ પરીક્ષા સફળ થતી નથી.

ત્રાસાઇ બે જાતની છે (૧) અદરની (૨) બહારની–વળી બન્ને જાતની ત્રાસાઈ (अ) થોડા વખતને માટેની હોય અથવા (ब) બે આખમા વારાફરતી હમેશને માટે હોય અથવા (क) એકજ આખમા હમેશને માટે હોય

(૧) અદરની ત્રાસાઈ ઘણે ભાગે લાબી નજરવાળા બાળકોમા જોવામા આવે છે લાબી નજર એ એક ક્ષેત્ર તૈયાર કરનારૂ કારણ છે–પણ તાત્કાળિક-કારણો પૈકી આચકી, મોટી ઉધરસ, ઓળી, અછબડા, બીક, પડી જવુ ઇત્યાદિ મુખ્ય છે

(૨) બહારની ત્રાસાઇ ટુકી નજરવાળાઓમા મુખ્યત્વે કરીને જોવામા આવે છે. અદરની ત્રાસાઇના દરદીઓની સખ્યા જેટલા પ્રમાણમા જોવામા આવે છે તેટલા પ્રમાણમા બહારના દરદીઓની સખ્યા જોવામા આવતી નથી.

જો બન્ને સ્થીતિઓ એટલે અદરની તેમજ બહારની ત્રાસાઈ લાબા વખતની હોય તો ત્રાસાઈની સામેની બાજુની ગતિ ન્યુન થઈ જાય છે

ઉપચાર—નાની અવસ્થામા એટલે પાચ વર્ષની ઉમર પહેલા દરદી નેત્રવૈદ્યની સારવાર નીચે આવે તો યોગ્ય ઉપચાર કરવાથી દરદીની સ્થીતિ ઘણે દરજ્જે સુધારી શકાય છે. આપણા લોકોમાના બહુજ થોડા લોકો આવા બાળકોને નેત્રવૈદ્ય પાસે ઉપચારને માટે લઈ જાય છે વિલાયત જેવા સુધરેલા દેશોમા નાની અવસ્થાથીજ ઉપચાર ચાલુ કરવામા આવે છે.

ઉપચારમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે.

બાળકને નેત્રવૈદ્ય પાસે લઇ આવવામા આવે છે તેજ વખતે ત્રાસાઇનો માપ કહાડી તેનો નોધ રાખવો બન્ને આખની દૃષ્ટિ આરોગ્ય સ્થીતિમા એટલે કે છે કે નહિ તે બરોબર જોવુ જો દૃષ્ટિમા કઈ પણ ન્યુનતા જોવામા આવે તો દરદીને બન્ને આખોમા એટ્રોપીનના પ્રવાહીના ટીપા નાખવા. અને તે પ્રમાણે દરરોજ એક ટીપુ નાખતા રહેવુ. એક અઠવાડીયા પછી દરદીની આખ અધારા ઓરડામા ચસ્માને માટે તપાસવી બરોબર તપાસી જે નબરના ચસ્મા લાગુ પડે તે ચસ્મા દરદી માટે તૈયાર કરાવી દરદીને પહેરાવવા. ઓછામા ઓછા છ મહિના સુધી આ ચસ્મા દરદી વાપરે એમ સભાળ રાખવા માને અથવા બચ્ચાને સભાળનારી ચાકરડીને કહેવુ-છ મહિના પછી ફરી આખ બરોબર તપાસવી. જો ત્રાસાઈમા સુધારો થયો હોય તો વિશેષ સુધારો થશે એ આશાથી આજ ઉપચારો એટલે ચસ્મા પહેરાવવાનુ ચાલુ રાખવુ. જો દરદી સારી આખજ વાપરતો હોય તો ત્રાસી આખની નજર ચાલુ ન જાય તેને માટે સારી આખમા એટ્રોપીનના ટીપા અઠવાડીયામા બે વખત નાખતા રહેવુ જેથી ત્રાસી આખ વાપરવાની દરદીને ફરજ પડશે અને તેમ થવાથી ત્રાસી આખની નજર બધ થશે નહિ.

ચસ્માના ઉપયોગ સિવાય બન્ને આખના સ્નાયુઓ બરોબર કામ કરે અને બધા સ્નાયુઓને કસરત મળે તેમજ બે આખની એકજ વસ્તુ જોવાની કુદરતી શક્તિનો વિકાસ થાય એવા મતલબથી કેટલીક યોજનાઓ ઘડી નેત્રવૈદ્યોએ યત્રો શોધી કહાડયા છે આમા મુખ્ય વર્ગનુ એમ્બ્લાયો સ્કોપ છે આ યત્ર ન હોય તો દરદીની ત્રાસી આખ આગળ એક કકવાયત કાચ (તેનો જાડો) ભાગ ઉપર રાખવાથી બધે દેખાવા માડે છે અને તેથી દરદીની નજર કાયમ રહે છે. એક આખ આગળ રગીન કાચ મુકી બતી તરફ નજર રાખવાથી અને આ ક્રિયા દરરોજ એકાદ કલાક ચાલુ રાખવાથી ત્રાસી આખની નજર ટકાવી શકાય છે.

આ બધા ઉપચારો કામ ન આવે તો પછી શસ્ત્રક્રિયા સિવાય બીજો ઉપાય રહેલો નથી. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે શસ્ત્રક્રિયા બે પ્રકારની છે—(૧) સ્નાયુનુ છેદન અને (૨) સ્નાયુનુ ટુકુ કરવુ (૩) અથવા બન્ને ક્રિયાઓ સાથે જો-આખનો ડોળો અદર વળેલો હોય એટલે ત્રાસાઈ અદરની હોય તો અદરના સીધા સ્નાયુનુ છેદન અથવા બહારના સીધા સ્નાયુનુ ટુકુ કરવુ અથવા બન્ને ક્રિયાઓ સાથે કરવામા આવે છે-બહારની ત્રાસાઈ માટે બહારના સીધા સ્નાયુનુ છેદન અથવા અદરના સીધા સ્નાયુનુ ટુકુ કરવુ અથવા બે ક્રિયાઓ સાથે કરવામા આવે છે-આ શસ્ત્રક્રિયાઓ કેમ કરવી તે

પ્રકરણ ૨૨ મા કહેવામા આવશે. આ શસ્ત્રક્રિયાઓ કરવા પછી પણ દરદીને તાલીમ આપવી ચાલુ રાખવાથી સુધારો સપૂર્ણ થાય છે.

નેત્રના સ્નાયુની નબળાઈ.

ઉપર કહેવામા આવ્યુ તે પ્રમાણે આ પણ એક ત્રાસાઈનુ સ્વરૂપ છે. ફેર એટલો છે કે આ ત્રાસાઇ હમેશ રહેતી નથી પણ જ્યારે કેટલોક વખત વાપરવા પછી અમુક સ્નાયુ થાકે છે ત્યારે ત્રાસાઇના કેટલાક ચિન્હો દરદીને જણાવા માડે છે. આ ત્રાસાઇ અદરની, બહારની અને નીચેની હોઈ શકે છે

ચિન્હ—ઘણી વખત ચિન્હ બહુ ગુંચવણ પેદા કરનારા હોય છે–કેટલોક વખત આખનો ઉપયોગ કર્યા પછી દરદી મુઝાવા માડે છે–કેટલીક વખત ચીજો બબે દેખાવા માડે છે

આ સ્થીતિનું નિદાન કરવા માટે કેટલીક પરીક્ષાઓ કરવામા આવે છે. (૧) આમાની એક પરીક્ષાનુ વર્ણન આગળ કરવામા આવેલ છે. આ પરીક્ષામા એક આખ બધ કરવામા આવે છે અને બીજી કઈ દિશામા ફરે છે અથવા સ્થીર રહે છે તેનુ નિરીક્ષણ કરવામા આવે છે (૨) દરદીની આખ આગળ લગભગ ૧૦ નબરનુ કકવાયત કાચ એવી રીતે મુકવામા આવે છે કે તેની ધાર અને થડ ઉચે નીચે રહે પછી દરદીને એક કાગળ આપવામા આવે છે આ કાગળ ઉપર એક જાડી લીટી દોરેલી હોય છે આ લીટી ઉપર મધ્યમા એક ટપકુ પાડેલુ હોય છે હવે જો કાચની ધાર ઉપર હશે અને થડ નીચે હશે અને તે કાચ જમણી આખ આગળ મુકવામા આવ્યુ હશે તો તંદુરસ્ત આખને એકજ લીટી પણ લાબી થયેલી અને બે ટપકા એજ લીટી ઉપર આવેલા દેખાશે જો જમણી આખના અદરના સીધા સ્નાયુની નબળાઈ હશે તો લીટીઓ બે દેખાશે એક ઝાખી અને એક બરોબર. દરેક લીટી ઉપર એક એક બિંદુ દેખાશે ઝાખી દેખાતી લીટી અને બિંદુ બીજી લીંટીથી ડાબી તરફ અને ઉંચે દેખાશે આથી સિદ્ધ થાય છે કે અંદરનું સીધું સ્નાયુ નબળુ છે. એજ પ્રમાણે જો ઝાખી લીટી અને ટપકું સરખી લીટીની જમણી બાજુ દેખાય તો જમણી આખનુ બહારનુ સીધુ સ્નાયુ નબળું છે એમ સમજવુ. એજ પ્રમાણે કકવાયત કાચને ધાર અને થડ અદર અને બહારની તરફ ગોઠવવાથી ઉપર અને નીચે બેચનારા સ્નાયુઓની સ્થીતિ જાણવામા આવશે.

આ ઉપરાન મેડોક્સના બે કકવાયત કાચવાળું યત્ર, મેડોકસનું પાખ આકારનું યત્ર, હરમાનનું યંત્ર ઇત્યાદિ યત્રો ઉપયોગમા આવી શકે છે. પણ દરરોજના કામમા આ યત્રોનો ઉપયોગ એટલો જવલે કરવામા આવે છે કે તેનું વર્ણન આપવુ દુરૂસ્ત ધાર્યું નથી.

ઉપચાર—જો નબળાઈ સાધારણ હોય તો કકવાયત કાચના ઉપયોગથી ટાળી શકાય છે. જો વધારે હોય તો શસ્ત્રક્રિયા કરવી પડે છે

આખના ડોળાની સતત્ ગતિ (Nystagmus) કેટલીક વખત કેટલાક દરદીઓ એવા જોવામા આવે છે કે તેની આખનો ડોળો અથવા બન્ને ડોળા સ્થીર ન રહેતા જુદી જુદી દિશામા ચાલ્યાજ કરે છે. આ સ્થીતિને ડોળાની સતત્ ગતિના નામે આપણે ઓળખીશુ.

રાત્રે સુવા પછી આ ગતિ બધ થઈ જાય છે દિવસ ઉગતા દરદી આખ ઉઘાડે છે એટલે શરૂ થઈ જાય છે જો દરદી કોઈ ચીજ સામે આખ ટકાવવાની તજવીજ કરે તો ગતિ વધારે થાય છે ગતિ આડી એટલે બહાર અદર હોય, ઉચે નીચે હોય અથવા ચક્રગતિ હોય. બે આખની ગતિ એક બીજાને અનુસરતી હોયછે કોઈક વખત દરદી પોતાનુ માથુ પણ હલાવ્યા કરેછે.

કારણ—જન્મથીજ લાગુ પડેલી સ્થીતિ બાળકના જન્મ પછી તરતજ જોવામા આવે છે. જે આખમા આ સ્થીતિ જોવામા આવે છે તે આખની નજર ઘણી ઓછી અથવા લગભગ નહિ જેવી હોય છે, જન્મ પછી થયેલી સતત્ ગતિ ઘણે ભાગે ફૂલા અથવા બીજા કારણથી આખની દૃષ્ટિ બધ પડવાને પરિણામે હોય છે. જો આ સ્થીતિ મોટી ઉમરે જોવામા આવે તો બધી ચીજો હાલતી હોય એમ દરદીને જણાય છે અને તેથી તેને બહુ કટાળો આવે છે

કેટલાક વર્ષથી કોલસાની ખાણોમા કામ કરતા મજુરોમા આ વ્યાધિ થતો જોવામા આવ્યો છે અને તેને કોલસાની ખાણના મજુરોની ડોળાની સતત્ ગતિ એવુ નામ આપવામા આવ્યુ છે

નાના બાળકોમા જન્મ પછી થતી સ્થીતિના કારણોમા મુખ્ય, ફુલાં, નાની અવસ્થાનો મોતીઓ ભૂરીઆપણુ (શરીરની ચામડીમા તેમજ આખના ડોળામા રગની ખામી) નેત્રદર્પણ અને નેત્ર મધ્યપડના રોગો ઈત્યાદિ મુખ્ય છે

આ ઉપરાત કેટલાક જ્ઞાનતતુના વ્યાધિને અગે આ ચિન્હ જોવામા આવે છે. આ વ્યાધિઓમા મુખ્ય ડીસેમીનેટેડ સ્કેલેરીસ (Disseminated Sclerosis) હીસ્ટીરીયા ઈત્યાદિ છે

ઉપચાર—લગભગ નથી દરદ અસાધ્ય છે, કેટલીક વખત કારણ દૂર થવાથી સુધારો થાય છે. કોલસાની ખાણના મજુરોમા જોવામા આવતી સ્થીતિ સાધ્ય છે. આરામ, સારો ખોરાક અને પૌષ્ટિક દવાઓથી દરદીઓ સારા થાય છે

પ્રકરણ ૧૫ મુ.

પોપચાના રોગો (Diseases of the eyelids).

પોપચાનુ ગુંમડુ—(Abscess of the eyelids) જેમ શરીરના બીજા ભાગો ઉપર ગુમડા થાય છે તેમ પોપચા ઉપર પણ થાય છે પોપચાની ચામડી નીચે કેટલોક વાદળી જેવો ભાગ આવેલો હોવાથી અને ચામડી છુટી અને ઝીણી હોવાથી પોપચાનો સોજો બહુજ જોવામા આવે છે કેટલીક વખત પોપચાના ગુમડાને સોજો છે એમ ધ્યાનમા ન રહેતો નેત્રવૈદ્ય આખનો કોઈ ભયકર સોજો છે એમ માની બેસે છે પણ આખના ડોળાની જો પુરતી તપાસ કરવામા આવશે તો ખરી સ્થીતિ જાણવામા આવી જશે

પોપચાંનુ રતવા—વિસર્પ (Erysipelas of the eyelid)

રતવા જેમ મોઢાના અને ચહેરાના બીજા ભાગો ઉપર થાય છે તેમ પોપચા ઉપર પણ થાય છે. લાલ રગનો કઠણ સોજો પોપચા તેમજ આજુ-બાજુના ભાગો ઉપર પ્રસરે છે આ સોજો જો નેત્રગૃહના ભાગોમા જાય તો આખનો ડોળો બહાર નીકળી આવેલો જણાય છે. સોજો અને રતવા મટયા પછી કેટલીક વખત દર્શનતતુનો ક્ષય શરૂ થઈ જાય છે અને તેને લીધે તે બાજુની આખની દૃષ્ટિ બધ થઈ જાય છે.

(Eczema of the eyelid) પોપચાનુ' પિત.

આ દરદ થવાના મુખ્ય ત્રણ કારણો છે (૧) મોઢા ઉપર બીજી કોઈ જગોએ પિત હોય તેનો સસર્ગ લાગવાથી (૨) આખમા વાકૂલા હોય તેને પરિણામે (૩) એટ્રોપીનના ઉપયોગથી (૧) મોઢા ઉપર બીજે કયાય પિત હોય તો પોપચા ઉપર પણ થઇ આવે છે. પોપચાની ચામડી ઉઠેલી, લાલ, અને છોલાયેલી જોવામા આવે છે પિતમાથી નીકળતા રસના બાઝી જવાથી નાના નાના પડના થર પોપચાની ચામડી ઉપર તેમજ પોપચા ઉપર બધાઇ જાય છે. તેમને ઉખેડવામા આવે તો નચેથી લોહી નીકળે છે, દરદી ચળ આવ્યા કરે છે.

(૨) વાકૂલાને પરિણામે—વાકૂલાવાળી આખમાથી હમેશા પાણી ઝર્યા કરે છે પાણીના ઝરવાથી પોપચાની ચામડી ભીની રહ્યાજ કરે છે. વળી આખમા ચળ આવતી હોવાથી દરદી આખને ભૂસ્યા કરે છે. આથી ભીનાશને લીધે નરમ થઈ રહેલી ચામડી છોલાય છે અને પિતની શરૂઆત થાય છે, એક વખત જો શરૂઆત થઇ તો મટવુ મુસ્કેલ થઈ પડે છે કારણ કે પોપચા ઉપર પિતને લીધે ચળ આવતી હોવાથી દરદી આખને ભૂસે છે અને ભૂંસ-વાથી પાણી ઝરે છે પાણી ઝરવાથી પિતને ઉતેજન મળે છે એટલે વારાફ-રતી કારણથી કાર્ય થાય છે અને કાર્ય કારણભૂત થાય છે

એટ્રોપીનના ઉપયોગથી થતું પિત.

યુરોપ જેવા ઠંડા મુલકોમા રહેનારા લોકોને આ દરદ વિશેષ થાય છે. અહીઆ અમારા ૧૮ વર્ષના હજારો એટ્રોપીનના ઉપયોગ કરતા દરદીઓના અનુભવમા માત્ર એકજ દરદી અમને યાદ આવે છે. એટ્રોપીનનો ઉપયોગ કરવાને બીજેજ દિવસે પોપચાની તેમજ તેની આજુબાજુની ચામડી ઉપર ઝીણી ઝીણી અળાઈઓ જોવામા આવી. બીજે દિવસે આ અળાઈઓ ફૂટી અને પિતનું સ્વરૂપ લીધું. જ્યારે એટ્રોપીન નાખવુ બંધ કરવામા આવ્યુ ત્યારેજ આ પિત મટયુ.

ઉપચાર—કારણ દૂર કરવુ. આખમા વાકૂલા હોય તો તેને માટે યોગ્ય ઉપચાર કરી દરદને મટાડવુ. એટ્રોપીન કારણભૂત હોય તો તે બંધ કરવુ અથવા ટીપાને બદલે મલમ નાખવુ પિત ઉપર લગાડવા માટે નીચેનું મલમ અમારા અનુભવમા બહુ સારૂ કામ કરતું જોવામા આવ્યુ છે સફેતો (Carbonate of lead), ઝીંક ઓકસાઇડ દરેક દ્રામ ॥ અડધો, ઇકથીઓલ ગ્રેન ૨૦ વીસ અથવા લાઇકર કારબોનીસ ડીટરજન્સ ટીપા ૨૦ વીસ, વેસેલીન દ્રામ ૪ ચાર. કોઈ વખત કેલોમેલ મેળવવાથી વિશેષ ફાયદો થાય છે. ધોવામા બનતા સુધી સાબુ વાપરવુ નહિ, પણ સોડા બાઇ કારબોનેટનું પ્રવાહી ઔંસે પાણીમા ૫ ગ્રેન અથવા તપખીર (આરારૂટ અથવા કોર્નફ્લાવર)ની કાજીને ગરમ પાણીથી આંખ ધોવી.

પોપચાંનો સોજો.

પોપચા ઉપર સોજો આવવાના બે કારણો હોય છે (૧) શારિરિક અને (૨) સ્થાનિક

(૧) શારિરિક કારણોમા મુખ્ય નીચે મુજબ છે. (अ) ગુરદાનો વરમ (ब) હૃદયના વ્યાધિ (क) ફેફસાના કેટલાક વ્યાધિ. આ કારણોને લીધે થતો સોજો બન્ને આખોના પોપચા ઉપર હોય છે

(૨) સ્થાનિક કારણોને લીધે થતો સોજો ઘણે ભાગે એકજ આખના પોપચા ઉપર હોય છે. કવચિત બન્ને આખોના પોપચા ઉપર હોય છે મુખ્ય કારણો નીચે મુજબ છે (अ) આજણી (ब) પોપચાનુ ગુમડુ (क) પોપચાની ચાદી (ह) આખના વરમ જેવા કે આખ આવવી, પ્રમેહ જન્ય આખનો વરમ ઇત્યાદિ (फ) નાસુર (ग) નેત્રગૃહના વરમ (ह) નાકની બખોલોનો વરમ (ल) મગજની અંદરની બાજુની ફસમા લોહી બંધાઈ જાય છે ત્યારે પણ પોપચા ઉપર સોજો થઇ આવે છે અને તેની સાથે ડોળા બહાર નીકળેલા જોવામા આવે છે જ્યારે સોજો એકજ આખમા હોય છે ત્યારે ઘણે ભાગે ઉપરના પોપચામા હોય છે (म) કનીનિકા મંડળના પડદાના સોજામા પણ

ઉપરના પોપચામા થોડો સોજો હોય છે. (ન) પોપચામા આજણી થઇ હોય અથવા કોઈ જીવડો કરડયો હોય અથવા પોટાસ આયોડાઈડ પીવા અપાયુ હોય તોપણ પોપચા ઉપર સોજો જોવામા આવે છે.

ઉપચાર—કારણ શોધી કહાડી તેના યોગ્ય ઉપચાર કરવા.

પોપચાની ધારનું પાકવુ (Marginnl Blepharitis.)

આ દરદ હિંદુસ્થાનમા સારી રીતે જોવામા આવે છે. શહેરો કરતાં ગામડીયાઓમા વધારે પ્રમાણમા જોવામા આવે છે. પેશાદાર લોકો કરતા ગરીબ વર્ગમા વિશેષ જોવામા આવે અને પુખ્ત ઉમરના સ્ત્રી પુરૂષો કરતા નાની અવસ્થાના બાળકોમા વધારે જણાય છે. ખરી રીતે કહીએ તો આ દરદ પણ પોપચાની ધારના પિતનું એક સ્વરૂપ છે જેમ ખરજવુ ભીનું અને સુકુ થાય છે તેમ આ દરદ પણ ભીનુ અને સુકુ થાય છે. ભીના પિતમા પાપણના વાળના મૂળમા ઝીણી ઝીણી ચાદીઓ હોય છે તે ચાદી ઉપર ભીંગડા વળી આવે છે અને આસ્તે આસ્તે પોપચાની આખી ધાર આવી જાતના એક મોટા ભીંગડાથી ઢકાઈ જાય છે. પાપણના વાળ આ ભીંગડામા ગુથાઇ જાય છે. ભીંગડાને ઉખેડશુ તો નીચેથી લાલ ચાદીવાળો ભાગ જોવામા આવશે. પોપચાની ધાર જરા સૂજેલી જણાશે. ભીંગડું ઉખેડતી વખતે ઘણા વાળ તેની સાથે નીકળી આવે છે અને કેટલેાક વખત ગયા પછી વાળ લગભગ જોવામા આવતા નથી. આ સ્થીતિ થાય ત્યારે આપણા લોકો તેને ઉંદરીયો વા કહે છે. જો દરદ કેટલેાક વખત સુધી ચાલે છે તો વાળના મૂળનો નાશ થાય છે અને દરદ મટયા પછી પણ વાળ ઉગતા નથી.

આ દરદ ઘણુ જીર્ણ છે અને લાબો વખત ચાલે છે. નાના નબળા બચ્ચાઓમા વિશેષે થાય છે ઘણી વખત આવા દરદીઓની આખોમા વાકૂલા પડી આવે છે અને વાકૂલાથી પડતું પાણી આ દરદનું મુખ્ય કારણ પણ હોઇ શકે છે

કેટલીક વખતે આ દરદની સાથે અશ્રુનળનો અવરોધ પણ જોવામા આવે છે.

જો દરદ લાબો વખત ચાલે છે તો મટવુ મુશ્કેલ થઈ પડે છે એટલુજ નહિ પણ તેમાથી પરવાળા અને કોમળાસ્થિની ધારનુ જાડુ થવુ અને તેને લગતી સ્થીતિઓ પેદા થાય છે નીચેના પોપચાની ધાર બહાર વળી આવે છે અને તેને લીધે આખમાથી પડતું પાણી વધી પડે છે. પાણી વધવાથી પિત ટકી રહે છે એટલુજ નહિ પણ દિવસો દિવસ વધતુ આવે છે

સુકુ પિત પણ એટલુ દીર્ઘ છે પણ તેમા ચાદા હોતા નથી અને પાણી ઓછુ નીકળે છે તેમજ ભીંગડા બધાતા નથી. દરદીના પોપચાની ધાર રાતી—જરા જાડી થયેલી અને સૂજેલી જોવામા આવે છે. આખમાથી પાણી પડે

છે ખરૂ પણ ભીના પિતવાળી આખમાથી પડે એટલુ નહિ. પાપણના વાળ પણ કેટલેક દરજ્જે ખરી પડે છે. પોપચાની ધાર ઉપરથી ચામડીની સર્પની કાચળી જેવી ઝીણી ઝીણી કટકીઓ ઉતરે છે.

ઉપચાર—ભીના પિતને માટે પહેલા તેા ભીંગડા ઉખડી જાય અને નીચેની ચામડી છેાલાય નહિ એવા ઉપાયેા કામે લગાડવા. પેાપચાની ધાર ઉપર તેલના અથવા ઘીના પેાતા મુકી ભીંગડાને નરમ પડવા દેવા. જો તેલને બદલે બાઈકારબોનેટ ઓફ સોડાનુ પ્રવાહી વાપરશુ તોપણ ચાલશે ભીંગડા કહાડી નાખ્યા પછી જો ઝીણી ઝીણી ચાદીઓ દેખાય તેા તેને કાસ્ટીકથી બાળી નાખવી કાસ્ટીક લગાડવાથી થેાડુ પાણી નીકળશે તે બહુ હલકે હાથે શુદ્ધ કપાસથી ચૂસી લેવુ અને પછી નીચે આપેલુ મલમ લગાડી મુકવુ.

કેલેામેલ ગ્રેન ૬, ઝીંક ઓકસાઈડ ગ્રેન ૮, સફેતેા ગ્રેન ૧૦, માખણ અથવા ઘી (ધેાયેલુ) ડ્રામ ૪ ચાર. આ મલમ સવાર સાજ બે વખત લગાડવુ કેટલાક આ મલમમા લાઈકર કાર્બોનીસ ડીટરજન્સ ટીપા ૧૦ ને આસરે અથવા ઇકથીઓલ ગ્રેન ૧૦ અથવા રીસેારસીન ગ્રેન ૫ પાચ ઉમેરે છે અને તેથી ફાયદેા જલદી થાય છે. કેટલાકને ક્રીયેાલીન એકથી ૫ ટીપા પાણી ડ્રામ ૨ અને લેનેાલીન ડ્રામ છ નાખી બનાવેલુ મલમ વિશેષ ઉપયેાગી થાય છે.

આખની અદર વરમ કે વાફૂલા હેાય તેનેા યેાગ્ય ઉપચાર કરી આ દરદેા મટાડવા જોઈએ.

પાપણના વાળમા જૂ પડવી (સાવા) જેવી શરીરના બીજા ભાગેાના વાળમા જૂ પેદા થાય છે તેમ પાપણના વાળમા પણ થાય છે

ચિન્હ—દરદીને મીઠી ચળ આવ્યા કરે અને તેને લીધે તે પાપણને એટલા જોરથી ભૂસે છે કે પાપણની ધાર છેાલાઇ જાય છે. બારીકીથી તપાસ કરશુ તેા જણાશે કે એક કે વધારે ઝીણા ઝીણા સફેદ રગની જૂઓ પાપણના વાળને ચેાટેલી જણાશે વાળના મૂળમા અસખ્ય ભૂરા રગના જૂના ઈંડા ચેાટેલા જણાશે જાણે તજનેા ઝીણેા ભૂકેા પેાપણને વાળને ચેાટયેા ન હેાય તેવેા દેખાવ લાગે છે.

ઉપચાર—બહુ સભાળ રાખી ચીમટાવતી જૂ તથા ઇડા ચૂટી લેવા. પછી કેલેામેલ, અયેાનાયેટેડ મરકયુરી અને સફેદીનેા મલમ બનાવી પાપણના વાળના મૂળમા દિવસમા એકબે વખત લગાડવુ એટલે આ દરદ મટી જશે

આજણી.

આપણા લેાકેામા પેાપચામા જે ફેાડલી થાય અને પાછળથી પાકે અથવા બેસી જાય તેને આજણી કહે છે ખરી રીતે જોતા તેા જે ફેાડલી પાપણના વાળના મૂળમા થાય અને પાકે કે બેસી જાય તેને આજણી કહેવી જોઇએ. આપણે તેનેજ આજણી કહીશુ.

પાપણના વાળના મૂળમા પહેલા એક ઝીણી ફોડલી થાય છે, આસ્તે આસ્તે આ ફોડલી મોટી થાય છે પહેલાથી જ થોડી થોડી વેદના થવા માડે છે. પોપચાની ધાર સૂજી આવે છે, આસ્તે આસ્તે ફોડલી મોટી થાય છે અને પાકે છે જ્યારે પાકે છે ત્યારે વેદના ઓછી થઇ જાય છે. પાકવા પછી તે પોતાની મેળે ફૂટે છે અથવા નસ્તરથી પરૂને માર્ગ આપવામા આવે છે

કેટલીક વખત આજણી ફુટવા વિના બેસી જાય છે. એક મટી ગયા પછી કેટલોક વખત રહી બીજી થાય છે, એમ અવાર નવાર થયા કરે છે

ઉપચાર—આજણીની શરૂઆત થાય એટલે જરા અફીણ ઘસી ચોપડવું અથવા બોરીક એસીડના પ્રવાહીનો શેક કરવો પાકી થયા પછી પોતાની મેળે ન ફૂટે તો નસ્તર લગાડી ફોડવી

પોપચાની પાકતી ગ્રંથી અથવી પોપચી
(Meibomian Cyst or chalazion)

પોપચી આજણીથી જુદી હોય છે અને તેમા નીચે પ્રમાણે ફેરફાર થાય છે.

(૧) આજણી વાળના મૂળમા થાય છે	(૧) પોપચી પોપચાની ધારની ઉપર પોપચામા થાય છે
(૨) આજણી થઇ એકાદ અઠવાડીયામા પાકી ફૂટી જાય છે અથવા બેસી જાય છે	(૨) પોપચી મહિનાઓ સુધી એમજ પડી રહે છે.
(૩) આજણી પહેલાથીજ વેદના કરે છે	(૩) પોપચી પાકે છે ત્યારેજ વેદના કરે છે તે સિવાય વેદના કરતી નથી.
(૪) આજણીને લીધે નાના ગુમડાના બધા ચિન્હ જેવા કે લાલાસ, દુ ખાવો, પોપચાનો સોજો વિગેરે હોય છે.	(૪) પોપચીમા તેમાના કોઈ ચિન્હ હોતા નથી

ઉપચાર—પોપચી કોઈ પણ બહારના ઉપચારથી મટતી નથી. તેને મટાડવા માટે નસ્તરનો ઉપયોગ કરવો પડે છે. આખમા કોકેન અને એડરીનેલીનના ટીપા નાખી અથવા નેત્ર શ્લેષ્માવરણ નીચે પીચકારી વતી દાખલ કરી નસ્તર લગાડવાના ભાગને ચેતન્ય રહિત કરવો પછી પોપચાને ઉથલાવી જોશુ તો ગ્રથીવાળો ભાગ કઇક આસમાની રગનો જણાશે આ જગાએ નસ્તર મારવાનો હોય છે નસ્તર ઉભો મારવો, આડો મારવો નહિ નસ્તર ગ્રથીની કોથળીમા પહોચતા જ અદરથી જાડુ ઘટ–પ્રવાહી નીકળવા માડશે જરા દાબતા વધારે નીકળશે પછી એક ધારવાળી નાની ચમચી (આ કામને ખાસ શસ્ર આવે છે) લઈ છેદની અદર દાખલ કરી ગ્રથીનુ અદરનું પડ બરોબર કાઢી નાખવુ. કેટલાક શસ્રવૈદ્યો એક ખાસ ચાપ વાપરે છે. તેના ઉપયોગથી

લોહી નીકળતું નથી. નસ્તર મુકવા પછી એક બે દહાડા ચ્રથી એવડુ જ લાગશે કારણ કે જે ઘટ પ્રવાહી નીકળ્યુ તેને બદલે લોહી ભરાઈ રહે છે પાછળથી આ લોહી શોષાઈ જતા ગ્રંથી અદશ્ય થઈ જાય છે કેટલીક વખત એક પછી એક ગ્રથી થયા કરે છે. આવા દરદીઓને કેલીસીયમ સલ્ફાઈડ આપવાથી સારો ફાયદો થાય છે

જેમ શરીરના બીજા ભાગો ઉપર થાય છે તે પ્રમાણે પોપચા ઉપર પણ રસોળીઓ, લસણીયા, સરસીયા વિગેરે થાય છે. આને માટે શરીરના બીજા ભાગો ઉપર જે ક્રિયાઓ કરવામા આવે છે તેજ પ્રમાણે અહીં પણ કરવા

સરસીયા (Xanthelasma)

આ સ્થીતિને સરસીયા નામ આપવામા યોગ્ય લાગે છે કારણ કે પોપચા ઉપર પીળા રગના સરસીયાના દાણા જાણે ટાકી મુક્યા હોય એવો દેખાવ જોવામા આવે છે, પુરૂષો કરતા સ્ત્રીયોને વિશેષ થાય છે ઘણે ભાગે વૃદ્ધ સ્ત્રી પુરૂષોમા વધારે થાય છે બન્ને આંખના ઉપરના પોપચા ઉપર હોય છે અને ઘણે ભાગે બેઉ બાજુ સરખાજ હોય છે. એક વખત જે નેત્રવૈદ્યે જોયા હોય તે બીજી વખત આ દરદનું નિદાન કરવામા ભૂલ ખાતો નથી,

ઉપચાર—ઘણે ભાગે ઉપચારની જરૂર પડતી નથી કારણ કે દેખાવમા થોડો ફેર પડવા સિવાય આ દરદથી બીજી કઇ અડચણ થતી નથી જરૂર જણાય તો નસ્તરથી દરદવાળી ચામડીનો ભાગ કાપી કાઢવો અથવા વીજળીથી બાળી મુકવો. રેડીયમ ક્વચિત સારૂ કામ કરે છે

આંખનુ કક્ષ. (Hapes Zoota ophtal Miens)

કક્ષ જેમ છાતીની બાજુની ચામડી ઉપર અને વાસામા થાય છે તેમજ ઉપરના પોપચાને ભમરની ઉપરના ભાગમા પણ થાય છે આને આખનુ કક્ષ કહે છે એમ સિદ્ધ કરવામા આવ્યુ છે કે કક્ષની જે ફોડલીઓ થાય છે તે પાચમા જ્ઞાનતતુની પહેલી શાખાની પેટા શાખાઓને અનુસરે છે આથી આ દરદ ચામડીનુ નહિ પણ જ્ઞાનતંતુનું છે એમ માનવામા આવે છે કોઈક વખત પાચમા જ્ઞાનતતુની બીજી અને ત્રીજી શાખાઓની પેટા શાખાઓને ફોડલીઓ અનુસરે છે પાચમા જ્ઞાનતતુની પહેલી શાખાની પેટાશાખાઓ જે ભાગમા આવી રહેલી છે તે ભાગ ભમરની ઉપરનો કપાળનો ભાગ, ઉપલુ પોપચુ અને નાકની ઉપરનો કપાળનો ભાગ છે

ચિન્હ—દરદીને એકાદ દિવસ સુધી બેચેની અને સુસ્તી રહે છે–પેટમા અજીર્ણ અથવા અસુખ જણાય છે, તાવ ઘણે ભાગે સખ્ત આવે છે પણ કેટલીક વખત થોડો અથવા નહિ જેવો જ હોય છે જે ભાગમા ફોડલા ઉપડવાના હોય એટલે ભમરની ઉપરના ભાગમા સખ્ત દુખાવો થાય છે, આ

ચિન્હ એકાદ બે દીવસ ચાલી પછી ફેાડલા ઉપડવા માડે છે પહેલાં ફેાડલા રાઈના દાણા જેવડા કઈક રતાશવાળા હેાય છે. જ્ઞાનતંતુની દિશામા જુદે જુદે સ્થળે ઉપડી આવે છે કેટલીક વખત ફેાડલા ઉપડી આવતા જ માથાનેા દુખાવેા બધ થઈ જાય છે પણ ઘણી વખત દુખાવેા દરદ મટી ગયા પછી પણ કેટલેાક વખત ચાલુ રહે છે દરદની શરૂઆતમા દરદીથી અજવાળુ સહેવાતુ નથી ચિત્ર ૧૪ મા જેાવાથી દરદીનેા દેખાવ કેવેા હેાય છે. અને દરદનુ સ્વરૂપ કેવુ હેાય છે તેનેા કઈક ખ્યાલ વાચનારને આવી શકશે. ફેાડકી થવાની જગ્યાએ ચામડી લાલ થઈ આવે છે અને સૂજી આવે છે ઉપરનુ પેાપચુ પણ સૂજી આવે છે અને બરેાબર ઉઘડી શકતું નથી. ફેાડકીએા જો અત્યાર લગણ જે માત્ર સ્વચ્છ પાણી જેવા પ્રવાહીથી ભરેલી હતી તેમા પરૂ થવા માડે છે. પરૂ થતા સાથે ફેાડકીએાનેા રંગ સફેત થવા માડે છે કેટલીક વખત ફેાડકીએાની અદર લેાહી જાય છે. ત્યાર પછી આસ્તે આસ્તે આ ફેાડકીએા સુકાવા માડે છે, ઉપર કળી વળી જાય છે અને નીચે ઝીણા ઝીણા ચાઠાએા હેાય છે આ વખતે આ દાણા માતા-શીતળા-ના દાણાથી એાળખવા મુસ્કેલ પડે છે પણ માત્ર એકજ જગેાએ અને જ્ઞાનતંતુની દિશામા આવેલા હેાવાથી એાળખવા મુસ્કેલ પડતા નથી. દરદીને સખ્ત બળતરા થયા કરે છે. ઉપરના ભીંગડા ઉખડી ગયા પછી શીતળાની માફક ચામડીમા ડાઘ રહી જાય છે. આ ડાઘ પહેલા રાતા અને પછી ચામડીના રંગને મળતા થઈ જાય છે. દરદ લગભગ ત્રણ અઠવાડીયા ચાલે છે. જ્યાસ્થી દરદ પૂર્ણ જેાસમા આવે છે ત્યારથી ચામડીની સ્પર્શ શક્તિ બહુ કમી થઈ જાય છે અને દરદ મટી ગયા પછી પણ થેાડેા વખત આ સ્પર્શ શૂન્યતા ટકી રહે છે. છેવટે ઘણેા વખત ગયા પછી ચામડીની સ્પર્શ શક્તિ બરેાબર થઈ જાય છે આ દરદ ઘણે ભાગે મેાટી અવસ્થામા થાય છે. યુવાનીમા તેમજ નાના બાળકેાને જવલેજ થાય છે.

આખના ડેાળામા પણ આ દરદની અસર થેાડે ઘણે અંશે જણાયા વગર રહેલી નથી. જ્યારે ફેાડકીએા પૂર્ણ જેાશથી ઉપડી આવે છે ત્યારે આખ ઉઠેલી હેાય તે પ્રમાણે આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે. આખ લાલ થઇ આવે છે શુકલમડળમા થેાડેા ઘણેા વરમ હેાય છે અને ઘણી વખત ઝીણા ઝીણા એક કરતા વધારે ચાઠા થઇ આવે છે ઘણે ભાગે આ ચાઠાએા ઉંડા જતા નથી આ ચાઠાએા વાપુલાને મળતા આવે છે અને નાના બાળકમાં એક દરદ બીજા દરદમાથી એાળખવું મુસ્કેલ થઇ પડે છે શુકલમડળના ચાઠાએા જો ઉંડા ન હેાય તેા આખ પાછળથી સાફ થઈ જાય છે વધારે ઊંડા હેાય તેા ફુલા રહી જાય છે અથવા આખા શુકલમંડળની સપાટી ઝાખાશ મારી જાય છે

કનીનિકામંડળનો વરમ જવલેજ જોવામા આવે છે કોઈ વખત કક્ષ પછી ઝામરવા શરૂ થઇ જાય છે પણ ઝામરવાનો કક્ષ સાથે સીધો સંબધ કેટલો હોય છે તે કહેવુ મુસ્કેલ પડે છે.

નિદાન—આ દરદને મળતુ માત્ર એકજ દરદ છે અને તે ઉપરના પોપચાનુ વિસર્પ છે વિસર્પમા દાણા અથવા ફોડકીઓ હોતી નથી, તેમ ચહેરાનો ઘણો ભાગ સૂજેલો અને લાલ હોય છે અને કક્ષમા માત્ર જ્ઞાનતંતુની શાખાઓને અનુસરીનેજ દાણા અને સોજો હોય છે, એટલાથીજ વિસર્પમાથી આ દરદ જલદી ઓળખાઈ આવે છે .

ઉપચાર—પહેલા તો સ્પષ્ટ કહેવુ જોઇએ કે આ દરદ માટે કોઈ રામબાણ ઈલાજ છેજ નહિ. દરદ ત્રણ અડવાડીયા કે થોડો ઓછો વખત ચાલી પોતાની મેળે શાત પડવા માડે છે. પણ યોગ્ય ઉપચારથી દરદીની વેદના શાત રાખી શકાય છે અને દરદને કાબુમા રાખી શકાય છે. દરદીને પેટમા ખાવા માટે કવીનાઇનના અને એસપીરીન જેવી દવાઓથી વેદના ઓછી કરી શકાય છે લાઈકર હાઇડ્રારજીરી એટ આરસેનીકએટ આસોડા (કાનોવનસ સોલ્યુશન) ટીપા ૧૦ ના પ્રમાણમા દીવસમા ત્રણ વખત પાણી સાથે આપવાથી સારો ફાયદો થાય છે. સ્થાનિક ઉપચાર તરીકે કોકેન એક ઓસ વેસલીનમાં પાચ ગ્રેનના પ્રમાણમા નાખી મલમ બનાવી લગાડવાથી સારો ફાયદો થાય છે જો શુક્લમંડળ અથવા કનિનીકા મંડળના પડદામા ચાદા કે વરમ જોવામા આવે તો તે તે દરદો માટે કહેલા ઉપાયો કામે લગાડવા,

પોપચાની ટાકી (chancre of the eyelid)

કેટલીક વખત પોપચા ઉપર ઉપદશ અથવા ટાકીની ચાદી થઇ આવે છે અને તેને લીધે કાનની આગળનું રસપિંડ મોટુ થઈ આવી તેમા વળ થાય છે ઉપચાર યોગ્યતા પ્રમાણે કરવા

પોપચાનું સરતુ ચાદુ—Rodent ulcer of the eyelids (Jacob's ulcer)

આ ચાદુ ઘણે ભાગે ચહેરા ઉપર થાય છે. અને તેમા કેટલીક વખત પોપચા ઉપર થઈ આવે છે. આ ચાદાની જાત એવી છે કે એ ઠેકાણે ઝીણી ફોડકી તરીકે શરૂ થાય અને તેમાથી ચાદુ થાય ચાદુ કેટલોક વખત ચાલી રૂજાવા માડે પણ આ જગોએ રૂજાએ તે પહેલા અસલ ચાદાની કીનારીવાળો ભાગ કોઇ પણ દિશામા વધારે ચાદા તરીકે પસરતુ હોય એટલે એક ઠેકાણે રૂજાય અને બીજી જગોએ વધે એ પ્રમાણે મહિના અથવા વર્ષો પર્યત આ ચાદુ ચાલ્યા કરે છે અને પોપચાનો નાશ કરે છે અથવા એટલે દરજજે બેડોળ કરી નાખે છે કે પોપચુ પોતાનુ કામ બરોબર કરી શકતુ નથી પોપચાના નાશથીજ બસ ન થતા આ ચાદુ ઊડુ ઊડુ થતુ આવે છે

અને સ્નાયુ અને હાડકા સુધાનો નાશ કરવા પણ પાછળ હઠતુ નથી ચાઠું પોતે ખાસ આકાર વિનાનુ હોય છે તેની કિનારી કઠણ, જરા મળેલી અને ચોખી હોય છે આજુબાજુની ચામડી તદુરસ્ત હોય છે ચાઠુ ઘણી વખત નેત્રવૈદ્યને ઠગે છે થોડો વખત એમ પણ લાગે છે કે ચાઠુ રૂઝાય છે, પણ કેટલોક વખત રહી ફરી ઉથલો મારે છે અને નાશનુ કામ ફરીથી શરૂ થઇ જાય છે. કેટલીક વખત હાડકા ઉપરાત આખના ડોળાનો પણ નાશ થઈ જાય છે. આ દરદ ઘણે ભાગે ચાલીસ વર્ષ પછીના દરદીઓને થાય છે.

ઉપચાર—ચાદા વાળો ભાગ નસ્તર વતે કાપી કાઢવો અને નીચે રહેલો ભાગ દાબી દેવો. દાબવામા લાલચોળ કરેલા સળીયાનો (આગથી કે વીજળીથી) ઉપયોગ લેવો અથવા કલોરાઈડ ઓફ ઝીક જેવા દાબક પદાર્થો વાપરવા. હાલના જમાનામા X કિરણોનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે અને તેથી સારા પરિણામ આવે છે નાના ચાદાઓમા રેડીયમ કવચિત ફાયદો કરે છે.

શરૂઆતમા કાર્બન ડાયોકસાઈડ સ્નોથી ચાદાને બાળી નાખવાથી દરદ અટકી જાય છે.

ઉપરના પોપચાનું ઢળવું. (Ptosis)

ખીલ જેવા દરદમા પોપચા જાડા થઈ આવે છે અને તેને લીધે જોઈએ તેટલે દરજ્જે ઉંચા થઇ શકતા નથી. આ સ્થિતિને ખરેખરૂ પોપચાનું ઢળવુ કહી શકાય નહિ, પણ તેને દેખિતું પોપચાનુ ઢળવુ કહેવામાં આવે છે. ખરૂં પોપચાનુ ઢળવુ તો પોપચાને ઊંચુ કરનાર સ્નાયુના રહી જવાથીજ થાય છે અને આ સ્નાયુનુ રહી જવુ ઘણે ભાગે ત્રીજા જ્ઞાનતંતુના દરદને લીધે થાય છે કેટલીક વખત આ દરદ જન્મથીજ હોય છે પણ ઘણે ભાગે પાછળથી થાય છે

ચિન્હ—આ દરદ એક અથવા બન્ને આખમા હોય છે અને તે પ્રમાણે ચિન્હ પણ એક અથવા બન્ને આખ માટે સમજી લેવા. દરદી ઉપરનુ પોપચુ ઊંચુ કરી શકતો નથી. જ્યારે દરદીને ઊંચુ જોવાનુ કહીએ છીએ ત્યારે તેમ કરવાની કોશેષ કરવા જતા તે કપાળના સ્નાયુને પણ સાથે ખેચે છે એટલે ભમરની ઉપર સળ પડે છે અને દરદીનો ચહેરો બીહામણો બને છે. ભમર ઊચે ચડે છે અને પોપચું એમજ પડયુ રહે છે.

કારણ—આ દરદ થવાના મુખ્ય કારણ નીચે મુજબ છે (૧) ઠડી અથવા શરદી લાગવાથી સ્નાયુ રહી જાય છે ઠડી લાગવાથી જ્ઞાનતતુમા સોજો થાય છે. (૨) ઉપદશ (૩) સધિવા, (૪) મગજના વ્યાધિ, (૫) વૃદ્ધાવસ્થા. વૃદ્ધાવસ્થામા કેટલાક દરદીઓના સ્નાયુ રહી જાય છે અને તેને લીધે આ સ્થિતિ થાય છે.

ઉપચાર—જે જે કારણ જોવામા આવે તેને માટે ચેાગ્ય ઉપચાર કરવા. સ્ટ્રીકન્યા જેવી દવાઓ આપી જોવી. પોપચા ઉપર વીજળી લગાડવી. આ બધા ઉપાયેાથી દરદ સારૂ ન થાય તેા શસ્ત્રક્રિયા કરવી પડે છે શસ્ત્રક્રિયા શુ કરવી તે પ્રકરણ ૨૨મામા કહેવામા આવશે

પેાપચાનુ' ઊંચુ' ચડવુ Lagophthalmos શશલક્ષી.

આ સ્થિતિમા પેાપચુ ખુલુજ રહે છે અને તેને લીધે આખ મી'ચાઈ શકાતી નથી.

ચિન્હ—દરદીથી આખ બ'ધ થઈ શકતી નથી જ્યારે દરદી સુઈ જાય છે ત્યારે પણ આખ ઉઘાડી જ રહે છે જાગૃત અવસ્થામા દરદીને જ્યારે આખ બધ કરવા કહેશુ ત્યારે આખ બધ થવાને બદલે આખનેા ડેાળેા ઉપર ચડી જાય છે. નિદ્રામા પણ ઘણે ભાગે આખનેા ડેાળેા ઉપર ચડી જાય છે. આથી મેાટેા ફાયદેા એ થાય છે કે શુકલમડળ બગડતું નથી.

કારણ—સાતમા જ્ઞાનતતુના દરદથી આ દરદ થાય છે મધ્યસ્થ ક'ઠગ્રથી (Ex ophthalmic goitre)મા પણ આખનેા ડેાળેા મેાટેા થવાથી પેાપચુ' બધ થઈ શકતુ નથી. એજ પ્રમાણે નેત્રગૃહની ગ્રથીમા પણ આખનેા ડેાળેા આગળ ધસી આવે છે અને તેને લીધે જાડા માણસના કેાટના બટન બધ ન થઇ શકે તેવી રીતે પેાપચા બધ થઈ શકતા નથી. બીજા કેાઈ કારણથી આખનેા ડેાળેા મેાટેા થાય અથવા ડઈએા નીકળી આવે છે ત્યારે પણ એજ સ્થિતિ થાય છે. પેાપચુ બધ ન થાય તેમા મેાટુ જોખમ એ સમાયલુ છે કે શુકલમડળનેા જે ભાગ હમેશા ખુલેા રહે છે તે સુકાવા માડે છે અને તેને પરિણામે તેનુ ચાદુ થઈ આવે છે,

ઉપચાર—જયા સ્નાયુ રહીં ન ગયુ હેાય ત્યા આખ ઉપર પાટેા બાધી રાખવાથી શુકલમ'ડળમા ચાદુ પડતું અટકાવી શકાય છે અથવા ઉપર અને નીચેના પેાપચાને થેાડા ભાગમા સીવી લેવાથી નેત્રદ્વાર સાકડુ કરવાથી પણ શુકલમડળનુ રક્ષણ કરી શકાય છે.

જ્યા સ્નાયુ રહીં ગયુ હેાય ત્યા કારણ શેાધી કહાડી ચેાગ્ય ઉપચાર કરવા. વીજળી, સ્ટીકન્યા વિગેરેનેા ઉપયેાગ કરી જોવેા, જો તેનાથી ફાયદેા ન થાય તેા નેત્રદ્વારને સાકડુ કરવુ પડે છે. નેત્રદ્વારને કેમ સાકડુ કરવુ' અથવા તેને માટે શુ શસ્ત્રક્રિયા કરવી તે પ્રકરણ ૨૨ મામા કહેવામા આવશે.

આંખના ડેાળા અને પેાપચાં વચ્ચે બ'ધન (Symblepharon)

આ સ્થિતિમા આખના ડેાળા ઉપરનેા નેત્રશ્લેષ્માવરણ પેાપચાની અદરના નેત્રશ્લેષ્માવરણ સાથે ચેાટી જાય છે આગળ જતા બ'ધન વધારે ઊંડા જાય છે

કારણુ—નેત્ર શ્લેષ્માવરણુને ચુનો, આસીડ, કાસ્ટીક, ખાર ઇત્યાદિ દભક ચીજોથી ઈજા થવી, ગુમડું ઈત્યાદિ જખમ થવા, આખના ડોળા અથવા પોપચા ઉપર શસ્ત્રક્રિયા કરતા બન્ને ભાગોમા અકસ્માત્ જખમ થવા, શુલીયા જન્મ નેત્ર શ્લેષ્માવરણુના વરમમા, અને ખીલને પરિણામે નેત્ર શ્લેષ્માવરણુનો સંકોચ થવાથી આ સ્થિતિ ઉત્પન્ન થાય છે

ઉપચાર—જો બધન માત્ર એક દોરી કે પટીની માફક છુટુ હોય તો બેઉ બાજુ કેટગટ અથવા હીરના દોરાવતી બાધી છેદન કરી શકાય છે જો બંધન વિશાળ હોય તો તેને માટે શસ્ત્રક્રિયા કરવી પડે છે. આ શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન પ્રકરણુ ૨૨ મામા કરવામા આવશે

નેત્રદ્વારનું સંકોચ—Blepharo plymos.

આ સ્થીતિમા નેત્રદ્વાર સાકડુ થઈ જાય છે અને તેનુ મુખ્ય કારણુ એ હોય છે કે ઉપર અને નીચેના પોપચાની ધાર બહારના ખુણુામા આસ્તે આસ્તે ચોટતી આવે છે આ સ્થીતિનુ મુખ્ય કારણુ ખીલ હોય છે કેટલીક વખત પોપચાના પિત અને દીર્ઘ વ્યાધિઓ જેવા કે વાફૂલા, નેત્ર સ્લેષ્માવરણુનો દીર્ઘ વરમ ઈત્યાદિ કારણો પણુ આ સ્થીતિ ઉત્પન્ન કરે છે.

ઉપચાર—શસ્ત્રક્રિયા—જેનું વર્ણન પ્રકરણુ ૨૨ મામા આપવામા આવશે.

પરવાળાં (Leisfieheasis and Trecheasis.)

પરવાળા (પર–વાળ) આ દરદનુ નામજ સુચવે છે તે પ્રમાણે પાપણુ સિવાય જે વધારાના વાળ પોપચાની ધારમા ઉગે છે તેને પરવાળા કહે છે. કુદરતી વાળની દિશા ઉપર અને બહારની તરફ હોય છે ત્યારે પરવાળામાં ઉગતા વાળની દિશા ડોળા તરફ અને નીચે હોય છે એટલે જેટલી વખત પોપચું ચાલે તેટલી વખત આ વાળ શુક્લમંડળ ઉપર ઘર્ષણુ કર્યા કરે છે. તેને પરિણામે આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે અને શુક્લમંડળના ચાંદા, છારી ઈત્યાદિ વ્યાધિઓ ઉત્પન્ન થાય છે

ચિન્હ—આ દરદ હિંદુસ્તાનમા સારા પ્રમાણુમા જોવામા આવે છે શહેરો કરતા ગામડાઓમા વધારે, ફળદ્રુપ કરતા મારવાડ, કચ્છ જેવા સૂકા અને રેતાળ પ્રદેશમા વધારે જોવામા આવે છે. દરદીની મુખ્ય ફરિયાદ—આખમાથી ચાલુ પાણીનુ ઝરવુ, તેજ સહન ન થવુ, આખ બરોબર ન ઉઘાડી શકવી ઈત્યાદિ હોય છે, પાપણુના વાળ શુક્લમંડળમા ભોકાતા હોવાથી આખમા કંઈ ભોકાવાની ફરિયાદ દરદી તરફથી પહેલી થવી જોઇએ, પણુ ઘણુાને જાણીને આશ્ચર્ય લાગશે કે તેવી ફરિયાદ ક્વચિજ થાયછે. કારણુ એ છે કે પાપણુના વાળ આખમાથી નીકળતા પાણીમા હમેશ ભીંજાયલા રહેતા હોવાથી એટલા સુવાળા થઈ જાય છે કે તે લાગતા નથી, એટલુજ નહિ પણુ શુક્લમંડળ પણુ કેટલેક દરજ્જે સતત્ ઘર્ષણુથી સૂન્ય થઈ જાય છે.

દરદીને તપાસશુ તો આખ થોડે ઘણે અંશે લાલાશવાળી જોવામા આવશે. આખને ઉઘાડવાની કોશેશ કરવાથી તેમાથી પાણી ઝરવા માડશે અને કેટલાક દરદીઓ છીંકો આવવી શરૂ થઈ જશે પાપણને તપાસશે તો કેટલાક વાળ વધારાના ઉગેલા જોવામા આવશે. આ વાળ ડોળા તરફ વળેલા હશે. કેટલાક દરદીઓમા એક બે કે તેથી વધારે પણ ગણ્યાગાઠયા વાળ જોવામાં આવશે ત્યારે બીજા કેટલાક દરદીઓમા એક હારનીહાર ઉગેલી જોવામા આવશે.

કારણ—(૧) પોપચાની ધારનો દીર્ઘવરમ (૨) ખીલ. આપણા મુલકમા પરવાળા થવાનુ મુખ્ય કારણ ખીલ છે જે ગામડામા કે પ્રદેશમા ખીલના ઘણા દરદીઓ જોવામા આવે ત્યા પરવાળાના પણ સખ્યા બધ દરદીઓ જોવામા આવશે. કેટલાક બચ્ચાઓમા પરવાળા જન્મથીજ થયેલા જોવામા આવે છે.

ઉપચાર—આ દરદને માટે શસ્ત્રક્રિયા સિવાય બીજો ઉપાય નથી જો એકાદ બે વાળ હોય તો વીજળીક સોયથી બાળી શકાય છે, પણ વધારે વાળ હોય તો તો શસ્ત્રક્રિયા સિવાય બીજો ઉપાય રહેતો નથી કેટલાક બુદ્ધિશાળી દરદીઓ ગુદર જેવી ચીકણી ચીજોથી વાળને ચોટાડી ઉપર વાળી મૂકે છે અને એ પ્રમાણે કઇ પણ અડચણ ભોગવ્યા સિવાય, અથવા શુકલમ ડળને ઈજા થવા દેવા સિવાય વર્ષો પર્યંત ચલાવનારા ઘણા દરદીઓ અમે જોયા છે.

પરવાળા માટેની શસ્ત્રક્રિયા એક કરતા વધારે છે. એટલી બધી જાતનુ વર્ણન આપવુ અમને જરૂરનુ લાગ્યુ નથી માત્ર મુખ્ય એ બે જાતની શસ્ત્ર-ક્રિયાનું વર્ણન પ્રકરણ ૨૨ મા આપવામા આવશે

પોપચાનું અંદર વળવુ (Enhopien).

આ દરદને પણ આપણા લોકો તો પરવાળા જ કહે છે પણ નેત્રવૈદ્યો આ બે દરદને જુદા પાડે છે પરવાળામા જેમ વધારાના વાળ ઉગે છે તેમ આ દરદમા ઉગતા નથી, પણ જે વાળ હોય છે તેની જ દિશા બદલી જાય છે એટલે ડોળા ઉપર ઘસાવા માડે છે અને તેને લીધે પરવાળામા જેટલા ચિન્હ જણાય તેટલા બધા ચિન્હ જણાવા માડે છે.

આ દરદ થવાનુ મુખ્ય કારણ પરવાળાની માફક ખીલ અને નેત્રશ્લેષ્મા વરણના દીર્ઘવરમ છે આવા વરમોને લીધે પોપચામા આવેલું કોમળાસ્થિ જાડુ થઈ જાય છે અને તેના વળમા ફેર પડી જાય છે કેટલીક વખત પોપ-ચાને બધ કરનારા સ્નાયુમા ખેચ આવવાથી આ સ્થીતિ થઈ આવે છે

ઉપચાર—સ્નાયુની ખેચને લીધે હોય તો ખેચ ઉત્પન્ન કરનારા કારણો દૂર થવાથી આ દરદ મટી જાય છે જો કોમલાસ્થિના વળમા ફેર પડી ગયો હોય તો શસ્ત્રક્રિયા સિવાય બીજો ઉપાય નથી

શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન પ્રકરણ ૨૨ મામા આપવામા આવ્યુ છે.

પોપચાનું બહાર વળવુ. (Ectropion of the lid)

આ દરદ ઉપરના પોપચા કરતા નીચેના પોપચામા વિશેષ જોવામા આવે છે અને ચિન્હ પણ નીચેના પોપચામા હોય ત્યારે વધારે સ્પષ્ટ થાય છે. નીચેના પોપચાનુ બહાર વળવુ થાય છે ત્યારે આખમા પેદા થતા આસુ બહાર વહ્યા કરે છે–તેથી પોપચાની ધાર પાકી આવે છે અને પોપચાની તેમજ ગાલની ચામડી પણ પાકી આવે છે

કારણ—આ દરદની ત્રણ જાત છે અને દરેક જાતના કારણ જુદા છે–(૧) સ્નાયુની શિથિલતાને લીધે (૨) ચામડીના સંકોચને લીધે (૩) સ્નાયુ રહી જવાને લીધે.

(૧) સ્નાયુ શિથિલતા જન્ય પોપચાનુ બહાર વળવુ ઘણે ભાગે વૃદ્ધ સ્ત્રી પુરૂષોમા જોવામા આવે છે જરાવસ્થાને લીધે ચામડી અને સ્નાયુ પાતળા પડી જાય છે. એટલે નીચેના પોપચાની ધાર બહાર વળી આવે છે–વૃદ્ધ મનુષ્યો સિવાય જ્યારે આ સ્થીતિ જોવામા આવે છે ત્યારે પહેલા નીચેના પોપચામા સોજો થાય છે, આ સોજાને લીધે પોપચાની ધાર બહાર વળી આવે છે. સોજાના દબાણુંને લીધે સ્નાયુ પણ શિથિલ થઇ જાય છે એટલે તેને લીધે પોપચાની ધાર વધારે બહાર વળે છે.

ઉપચાર—સ્નેલનની રીત પ્રમાણે ટાકા મારવા અથવા ફ્રીલેન્ડ ફરગસ અથવા કુત અથવા કેનેથ સ્કોટસની રીત પ્રમાણે શસ્ત્રક્રિયા કરવી

સ્નેલન રીત પ્રમાણે નિચે પ્રમાણે ટાંકા મારી શકાય છે.

એક રેસમનો દોરો લઈ તેને બે છેડે એક એક સાધારણ કદની વળેલી સોય પરોવવી (આ દોરો અને સોયો બરોબર ઉકાળેલી હોવી જોઇયે.) હવે એક સોયને, નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો જે ભાગ વધારે ઉપસેલો હોય ત્યા દાખલ કરવી અને પાપણની ધારથી લગભગ પોણો ઇચિ છેટે ચામડીમા બહાર કાઢવી. એજ પ્રમાણે બીજી સોય ઇચને છેટે એજ પોપચામા એજ રીતે દાખલ કરી બહાર કાઢવી ચામડી (ગાલની) મા આ બન્ને દોરા લગભગ ચારથી પાચ લીટી જેટલા એક બીજાથી દૂર હોવા જોઈએ. આ બન્ને દોરાઓને ખેચતા જવુ અને પોપચાને જેમ બને તેમ કુદરતીની મળતી સ્થીતિમા બેસાડતા જવુ. જ્યારે પોપચુ બરોબર બેસી જાય ત્યારે એક લીંટનો કે મખમલનો નાનો ટુકડો લઇ તેને પેનસીલના કટકા ઘાટે વાળી તેના ઉપર બે દોરા બાધી મુકવા. આ પ્રમાણે બે ત્રણ દોરા જરૂર જણાયા પ્રમાણે બાધવા.

ફ્રીલેન્ડ ફરગસની રીત નીચે પ્રમાણે છે–નીચેના પોપચાના નેત્રસ્લેષ્માવરણનો જે ભાગ જાડો થયલો જોવામા આવે છે તે ભાગમા આખના અદરના ખુણાથી તે બહારના ખુણા સુધી એક છેદ મુકવો. આ છેદ દ્વારા છેક ડોળાને નેત્રશ્લેષ્માવરણ ચોટેલુ છે ત્યા લગી પોપચાના નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે ખોદ્યા

જવુ-પછી નેત્રશ્લેષ્માવરણનો જાડો થયેલો ભાગ કાઢી નાખવો-અને છેલે જખમને શીવી મુકવો.

ફ્રુતની શસ્ત્રક્રિયા નીચે પ્રમાણે છે-નીચેના પોપચાને વચલા ત્રીજા ભાગમા ચીરી નાખવો અને બે પડ જુદા પાડવા પાછલા પડમા કોમલાસ્થિ અને નેત્રશ્લેષ્માવરણ અને આગલા પડમા સ્નાયુ અને ચામડી આવેલા હોય છે હવે પાછળના પડમાથી એક ત્રિકોણાકાર ભાગ કાપી કાઢવો, એવી રીતે કે ત્રિકોણનો પહોળો ભાગ પોપચાની ધાર તરફ હોય અને ટોચ ડોળા તરફ હોય. હવે ત્રિકોણના કાપેલા છેડા મજબુત રીતે સીવી લેવા. ટાકા જલદી તુટી ન જાય તેની સભાળ રાખવી. આ શસ્ત્રક્રિયાને અગે પોપચાની ચામડીમા કરચલી પડી રહેશે પણ તે કેટલાક વખત પછી નીકળી જશે

કેનેથ સ્કોટની શસ્ત્રક્રિયા વધારે ગુચવાળી હોવાથી અત્રે આપી નથી.

(૨) ચામડીના સકોચને લીધે પોપચાનુ બહાર વળવુ

કારણ—(૧) પાપણની ધારનું પાકવુ-આ સ્થીતિને લીધે પોપચાની બહારની ચામડી પાકી આવે છે અને જ્યારે રૂઝાય છે ત્યારે તેનો સકોચ થઈ પોપચું બહાર વળી આવે છે. (૨) ચામડી ઉપરના જખમ (૩) ચામડીનુ દાઝવુ (૪) નેત્રગૃહના સોજા.

આ સ્થીતિ પણ શસ્ત્રક્રિયાથી સુધારી શકાય છે-શસ્ત્રક્રિયા ક્રુત અને ટ્કની રીત પ્રમાણે કરી શકાય છે—માત્ર વર્ણન આપવાથી જ સાધારણ નેત્રવૈદ્યથી ન સમજાય એવી હોતા અહી તેનું વર્ણન આપ્યુ નથી

(૩) સ્નાયુના રહી જવાને લીધે જ્યારે પોપચાનુ બહાર વળવુ થાય છે ત્યારે ઘણે ભાગે સાતમા જ્ઞાનતતુમા દરદ હોય છે બન્ને પોપચાની ધારને બહારના ખુણામા સીવી લેવાથી દરદીને રાહત મળે છે

બન્ને પોપચાની ધારનુ ચોંટી જવુ (Ankylo dle pharon)

દાઝવાથી અથવા ધારના પાકવાથી આ સ્થીતિ નીપજે છે

ઉપચાર—યોગ્ય શસ્ત્રક્રિયા—

પોપચાની વ્યથા—જેમ શરીરના બીજા ભાગમા મૂઢમાર, જખમ, દાઝવુ વિગેરેથી વ્યથા થાય છે તેમ પોપચામા પણ થાય છે-ચામડી છુટી હોવાથી સોજો અને લોહીનો જમાવ વધારે પ્રમાણમા જોવામા આવે છે.

ઉપચાર—શરીરના બીજા ભાગોની વ્યથા પ્રમાણે યોગ્યતા પ્રમાણે કરવા પોપચામા થયેલા જખમ શરીરના બીજા ભાગોના જખમની માફક બહુ પાકતા નથી, એટલે બનતા સુધી જખમને સીવી લેવા-સીવવાના એટલી સભાળ રાખવી કે કપાયેલા કે ત્રુટેલા ભાગ એક બીજાને બરોબર બધ બેસતા આવે, નહિં તો પાછળથી ખોડખાપણ રહી જશે. સફાઇ બરોબર રાખવી અને મલમ પટી સભાળથી કરવી.

પ્રકરણ ૧૬ મું.

નેત્ર ગૃહના રોગો.
(Diseases of the orbit)

अग्रस्थाक्षि—ડોળાનુ બહાર નીકળી આવવુ—Exophthalmos, Proptosis

પ્રકરણ ૧ લામા સમજાવવામા આવ્યુ છે કે આંખનો ડોળો નેત્રગૃહમા લગભગ પૂરાપૂર રહેલો છે અને તે સહેલાઈથી જુદી જુદી દિશામા ફરી શકે એટલીજ જગ્યા નેત્રગૃહના પડદા અને ડોળા વચ્ચે રહેલી છે. આથી સમજી શકાશે કે નેત્રગૃહમા રહેલી જગ્યાનુ જો રોકાણ થાય અથવા નેત્ર ગૃહનો સકોચ થાય અથવા ડોળો પોતે મોટો થાય તો તે બહાર નીકળી આવે છે બહાર નીકળી આવવાનુ કારણ એટલુજ કે બીજી કોઈ દિશામા તેને વધવા અથવા ખસવા માટે માર્ગ નથી માત્ર આગળનાજ ભાગમા માર્ગ છે

કારણ—ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે ડોળાને આગળ વધવા માટે ત્રણ કારણો છે (૧) નેત્રગૃહમા રહેલી જગ્યાનું રોકાણ (૨) નેત્રગૃહનો સકોચ (૩) ડોળાનુ મોટુ થવુ.

(૧) નેત્રગૃહમા રહેલી જગ્યાનું રોકાણ નીચેના કારણથી થાય છે. (अ) નેત્રગૃહનો વરમ (ब) નેત્રગૃહના ગ્રથી (क) નેત્રગૃહની રક્તશિરાઓનુ ફૂલવુ (ड) વ્યથા તેને પરિણામે અથવા બીજા કોઈ કારણથી નેત્રગૃહમા રક્તશ્રાવ (फ) નેત્રગૃહની દિવાલનુ ફુટવુ અને તેના પરિણામે આજુબાજુ રહેલી પવનથી ભરેલી બખોલમાથી પવનનુ ભરાવુ.

(૨) નેત્રગૃહનો સકોચ નીચેના કારણથી થાય છે (अ) બખોલોમા વરમ જન્ય પદાર્થો ભરાવાથી અથવા ગ્રથી થવાથી નેત્રગૃહ ઉપર થતુ દબાણ (ब) કેટલાક શિરાસ્થીના રોગો

(૩) ડોળાનુ વધવુ મુખ્યત્વે કરીને ટૂંકી નજરવાળા માણસોમા વિશેષ જોવામા આવે છે તે ઉપરાત આખના ઠર્ઇઆમા પણ ડોળો આગળ વધી આવે છે પણ ખરી રીતે આ સ્થીતિને अग्रस्थाक्षि નામ આપવામા આવતુ નથી.

અગ્રસ્થાક્ષિ એકજ આખમા હોય અથવા બન્નેમા હોય. જો મધ્ય કઠસ્થ ગ્રથીને પરિણામે હોય તો બે આખમા હોય છે ખોપરીની અદર રહેલી ફુસમા લોહી જામવાને લીધે હોય તો પહેલા એક આખમાજ હોય અને બીજી બાજુની ફુસ જો વ્યાધિ ગ્રસ્ત થવા માડે તો બીજી આખમા પણ જોવામા આવે છે

ચિન્હ—મુખ્ય ચિન્હ તો ડોળાનું આગળ વધવુજ હોય છે. પોપચુ

બરોબર થઈ શકતું નથી એટલે આખ થોડી ઘણી ઉઘાડી રહે છે. ડોળો જ્યારે વધારે મોટો થાય ત્યારે તેની ગતિમા સકોચ થઈ જાય છે. ડોળો મોટો થવાને લીધે નજર ટુકી થાય છે આમ શા માટે થાય છે તે ચસ્મા સબધી સમજણવાળા પ્રકરણ ૨૦ મામા સમજાવવામા આવશે જ્યારે કેટલોક વખત સુધી આખ બધ થઈ શકતી નથી ત્યારે શુકલમડળનો જે ભાગ ખુલો રહે છે તે સુકાઈ જાય છે અને નિસ્તેજ બની જાય છે. કવચિત સુકાયેલા ભાગમા ચાદુ પણ પડી આવે છે.

ઉપચાર—જે કારણથી ડોળો આગળ વધી આવ્યો હોય તે કારણ દૂર કરવા બની શકતી તજવીજ કરવી. તેમ જો ન બની શકે એમ હોય તો અને શુકલમડળને નુકસાન થવાનો સભવ લાગતો હોય તો બહારના ખુણામા બન્ને પોપચાનો થોડો ભાગ સીવી લેવો જેથી નેત્રદ્વાર નાનુ થશે અને શુકલમડળ ખુલું નહિ રહે

નેત્રક્ષય-ડોળાનું અદર પેસી જવું. Enophthalmos

જેમ ડોળો આગળ નીકળી આવે છે તેમ કેટલાક દરદોને પરિણામે નાનો થઇ જઈ અદર પેસી જાય છે. આમ થવાના મુખ્ય કારણો નીચે પ્રમાણે છે (૧) દરદીનું શરીર એકદમ સુકાઈ જાય છે ત્યારે આખનો ડોળો અદર પેસી ગયેલો જોવામાં આવે છે. વિશુચિકા અથવા કોલેરામા આ ચિન્હ બહુ સ્પષ્ટ જોવામા આવે છે. (૨) સીમ્પથેટીક નામના જ્ઞાનતતુના રહી જવાને લીધે-અહી સમજાવવુ જરૂરનું છે કે આ જ્ઞાનતતુનો અમલ નેત્રગૃહમા રહેલા એક સ્નાયુ ઉપર છે. આ સ્નાયુમા ચૈતન્ય હોવાથી તે આખના ડોળાને થોડો આગળ રાખવા મદદ કરે છે જ્ઞાનતતુના રહી જવાથી સ્નાયુ ચૈતન્ય રહિત થઈ જાય છે અને તેને લીધે ડોળો અદર પેસેલો જોવામા આવે (૩) ત્રીજા જ્ઞાનતતુના રહી જવાથી (૪) ડોળા ઉપર ધકકો લાગવાને પરિણામે (૫) ડોળાની પછવાડે રહેલા મજ્જાના વરમને પરિણામે થતો સકોચ (૬) કેટલીક વખત જન્યથી ડોળો નાનો હોય છે.

ઉપચાર—લગભગ કઈ નહિ.

નેત્રગૃહ વરમ.

ચિન્હ—પોપચા રાતા થઈ આવે છે અને સારી રીતે સૂજી આવે છે, આ ચિન્હ ઉપરના પોપચામા વિશેષ પ્રમાણમા જોવામા આવે છે, આખના ડોળા ઉપર રસીનો ભરાવ, નેત્રગૃહમા ઊંડી વેદના, આ વેદના ડોળાને દાબવાથી વિશેષ જણાય છે; માથાનો સખ્ત દુખાવો, ડોળાનુ બહાર આવવુ, ડોળાની ગતિમા ન્યુનતા અને વેદના, તાવ અને ઉલટી.

દરેક દરદીમા ઉપર કહેલા બધા ચિન્હો હોતા નથી. પણ વરમના પ્રમાણમા ઓછા વતા હોય છે.

દૃષ્ટિ શરૂઆતમા બરોબર હોય છે, પણ જો વરમજન્ય પદાર્થોનુ દબાણ દર્શનતતુ ઉપર થાય છે તો દૃષ્ટિ ઓછી થવા માડે છે અને દબાણ જો લાબો વખત ચાલે તો દર્શનતતુનો ક્ષય થઇ દૃષ્ટિ બધ થઈ જાય છે શુકલમડળ ચૈતન્ય રહિત બની જાય છે

હવે વરમ શુ રૂપ પકડે છે તેના ઉપર ચિન્હોનો આધાર રહે છે જો પરૂ થવા માડે તો બધા ચિન્હો વધવા માડે છે. શસ્ત્રવૈદ્ય આગળીવતી ડોળા અને નેત્રગૃહના હાડકા વચ્ચે તપાસશે તો એકાદ જગોએ કઠણ ભાગ અથવા પાછળથી ગાઠા જેવુ જણાશે જેમ જેમ પરૂ વધતું જશે તેમ તેમ ગાંઠો વધતો જશે આ ગાઠામા આગળીથી દબાવતા પ્રવાહી હોવાની નિશાની જણાશે

કારણ—શરદી લાગવાથી, વ્યથા થવાથી, (જખમ અથવા બાહ્ય પદાર્થ નેત્રગૃહમા જવાથી) આજુબાજુના ભાગમા વરમ હોય અને તે નેત્રગૃહ સુધી પહોચવાથી, રક્તમા રહેલા કેટલાક ઝેરી પદાર્થોથી, કેટલાક ઝેરી તાવોને પરિણામે, અને શરીરમા થયેલા પરૂને પરિણામે આ દરદ થતું જોવામા આવે છે કેટલાક વખત પહેલા એક સ્ત્રી દરદી અમારા જોવામા આવી–તેને નેત્રગૃહનો વરમ હતો કારણ શોધતા કયાય પણ જોવામા આવ્યુ નહિ. માત્ર તે બાઈ દાઝી ગઇ હતી અને તે પણ હાથ ઉપર, તેમા પરૂ થયેલુ અને તે પરૂનુ ઝેર લોહી સાથે મળવાથી નેત્રગૃહનો વરમ થયો

પરિણામ—જો પરૂ થવા સિવાય વરમ બેસી જાય છે તો થોડા દિવસ દરદીએ પીડા જોઈ તે સિવાય બીજુ કઇ ખરાબ પરિણામ આવતુ નથી. જો પરૂ થાય તો કા તો પોતાની મેળે ફૂટે છે અથવા નસ્તરથી ફોડવુ પડે છે. ઘણે ભાગે તો આ જખમ રૂઆઈ જાય છે અને દરદી સારો થઈ જાય છે. પણ કોઇકિ વખત અદરના હાડકાનો સળો થાય છે અને જખમ રૂઆતું નથી. ઘણા વખત પછી સળેલા હાડકાની કટકી નીકળી જાય ત્યારેજ જખમ રૂઆય છે કવચિત વરમ મગજની અદર પહોચવાથી મગજના પડનો વરમ થઈ આવે છે અને દરદીનુ મૃત્યુ થાય છે, અથવા ખોપરીની અદર રહેલી ફ્રુસ સુધી વરમ પહોચવાથી પણ એજ પરિણામ આવે છે નેત્રગૃહના વરમને પરિણામે દર્શનતતુમા વરમ થાય છે, તો દર્શનતતુનો ક્ષય થવા સભવ રહે છે અને તેને લીધે દૃષ્ટિનો નાશ થવાનો સભવ હોય છે

ઉપચાર—સ્થાનિક અને શારિરીક,

સ્થાનિક ઉપચારોમા શેક, પોલ્ટીસ, એટીફ્લોજીસ્ટીન ઈત્યાદિ મુખ્ય છે. પરૂ થયા પછી જેમ બને તેમ તરત પરૂને નસ્તર

મુકી માર્ગ આપવેા નસ્તર મુકતા કોઈ જરૂરનેા ભાગ ન કપાઇ જાય તેની બહુ સભાળ રાખવી નસ્તર મુકવા પછી પરૂ બરેાબર નીકળતુ રહે તેને માટે રબરની ઘણીજ ઝીણી નલી અથવા ગેાઝની વાટ મુકવી. જંબમને પેરોકસાઇડ ઓફ હાઇડ્રોજન, રસકપુરનું પ્રવાહી અથવા બીજા એવા જતુધ્ન પ્રવાહીથી ધેાતા રહેવુ. હાડકામા સળેા થાય તેા જ્યારે કટકેા છુટેા પડે ત્યારે કાઢવા સિવાય જખમ રૂઝાતું નથી. દરદીને તાવ વેદના વિગેરે માટે યેાગ્ય દવા પીવા માટે આપવી. નાકની બખેાલેામા કઇ વરમ હેાય તેા તેના ઉપચારેા કરવા.

ટેનનના પડનેા વરમ Tenonitis,

પ્રકરણ ૧ લામા કહેવામા આવ્યુ છે કે આખના ડેાળાને એક ટેનનના પડ નામનુ આચ્છાદન છે. આ પડ પાછળના ભાગમા આવેલુ છે, અને તેની શાખાઓ દરેક સ્નાયુ ઉપર વીટળાયલી હેાય છે આ પડમા કેટલીક વખત સેાજો થઇ આવે છે ત્યારે નેત્રગૃહના વરમને લગતાજ ચિન્હ જણાય છે.

ચિન્હ—પેાપચા રાતા થઇ આવે છે અને તે સુજેલા હેાય છે. આખનેા ડેાળેા સહજ બહાર નીકળી આવેલેા જણાય છે ડેાળાની ગતિમા સહજ ન્યુનતા અને વેદના માલૂમ પડે છે નેત્ર શ્લેષ્માવરણ નીચે રસનેા જમાવ થયેલેા જેાવામા આવે છે આખમાથી ચીકણેા પદાર્થ બિલકુલ પડતેા નથી. આ ચિન્હની ગેરહાજરીથી નેત્ર શ્લેષ્માવરણના વરમથી આ દરદનું નિદાન થઇ શકે છે દરદી ભમરના ભાગ લગભગ માથાના દુખાવાની બૂમ માર્યા કરે છે એક અથવા બન્ને આખ વ્યાધિગ્રસ્ત હેાય. દષ્ટિમા કઈ પણ ફેરફાર જેાવામા આવતેા નથી

પરિણામ—હમેશા સારૂજ આવે છે. થેાડેા વખત ચાલ્યા પછી દરદ હઠવા માડે છે અને આસ્તે આસ્તે આરામ થઈ જાય છે. કવચિત નેત્ર શ્લેષ્માવરણની નીચે એક નાનુ ગુમડુ થઈ આવી ફૂટી જાય છે. દષ્ટિમા કેાઈ પણ દિવસ નુકશાન થતુ નથી.

કારણ—આ દરદના મુખ્ય કારણ સંધિવા, ઈન્ફ્લ્યુયન્ઝા, ક્ષય અથવા વ્યથા હેાય છે

ઉપચાર—આખ ઉપર શેક કરવેા શેકના પાણીમા ખસખસના ડેાડા, બેલેાડેાના એકસ્ટ્રેકટ અથવા એક એાસમા ૨ ગ્રેનને આસરે સ્યુગર લેડ નાખવાથી સારેા ફાયદેા થાય છે આખનેા ડેાળેા હલાવવાથી દરદીને વેદના થાય છે એટલુજ નહિ પણ સેાજો ટકી રહે છે માટે આખને પાટેા બાધી બધ રાખવી સેાડા સેલીસીલાસ, એસપીરીન, કવીનાઇન, રસકપુરનું પ્રવાહી વિગેરે વરમધ્ન ઔષધેા પીવા આપવા

કેવરનસ સાઈનસ નામની ફેસમાં રકતનુ બાઝી જવુ.
(Thrombosis of the Cavernous Seines)

જેણે મનુષ્ય શરીર શાસ્ત્રનો અભ્યાસ કર્યો હશે તેને વિદિત હશે કે ખોપરીના નીચેના ભાગમા બે બાજુ બે મોટી ફ્સો આવેલી છે. આ ફસોમાં બીજી કેટલીક નાની ફ્સો ઉપરાત આખની ફ્સો પણ લોહી ઠલવે છે. આ ફ્સોમા જ્યારે કોઈ પણ કારણથી લોહી બાઝી જાય છે ત્યારે આખના ડોળામા, પોપચામા, અને નેત્રગૃહના બધા ભાગોમા લોહીનો જમાવ થઈ જાય છે અને તેને લીધે કેટલાક આખને લગતા ચિન્હ થાય છે. આ દરદ ખરી રીતે આંખને લગતુ નથી પણ ઘણી વખત દરદી નેત્રવૈદ્યને પહેલો બોલાવે છે એટલે તેના ચિન્હ અને સ્વરૂપ નેત્રવૈદ્યના ધ્યાનમા હોય તો તે એકદમ બીજા વૈદ્યનુ દરદના નિદાન તરફ ધ્યાન ખેચે છે. આવી મતલબથી આ દરદના ચિન્હ અહી જરા લંબાણથી આપેલા છે.

ચિન્હ--દરદીને ટાઢ વાઈ અથવા એમજ જોરથી તાવ આવે છે. ઉલટીઓ થાય છે અને દરદીનો દેખાવ સખ્ત માદગી સુચવે છે. પોપચા ઉપર સોજો ચડી આવે છે અને તે લાલ અથવા કાળો લાલ રગ ધારણ કરે છે નીચેના પોપચા કરતા ઉપરના પોપચામા આ ચિન્હ વધારે સ્પષ્ટ હોય છે. નેત્ર સ્લેષ્માવરણ નીચે રસનો જમાવ થવાથી ઉપડી આવે છે. ડોળો બહાર નીકળી આવેલો જણાય છે કીકી પહેલા સંકોચાયલી હોય છે પણ પાછળથી વિસ્તૃત જણાય છે. આખનો ડોળો બિલકુલ હલાવી ચલાવી શકાતો નથી, કારણ કે લગભગ બધા જ્ઞાનતંતુઓ (આખ સાથે સબધ રાખનારા) આ ફ્સની બાજુમાથી પસાર થાય છે એટલે તેમના ઉપર સારી રીતે દબાણ થાય છે

નેત્રદર્શક યત્રવડે જોતા દર્શન તતુનો છેડો ઉપસેલો અને વરસની સ્થીતિમા જોવામા આવશે. કોઇ વખત દર્શનતંતુનો છેડો દરદનું કોઈ પણ ચિન્હ બતાવશે નહિ. આ બધા ચિન્હો પહેલા એકજ બાજુ હોય છે પણ બે કે ત્રણ દિવસની અંદર બીજી બાજુ પહોચી જાય છે કારણ કે બીજી બાજુની ફ્સમા લોહીનું બાઝવુ શરૂ થઈ જાય છે

પરિણામ—આ દરદ ઘણું ભયકર છે અને ઘણે ભાગે તો દરદીનુ મૃત્યુજ થાય છે—માત્ર છુટા છવાયા દરદીઓ બચે છે—

કારણ—આ દરદ ઘણે ભાગે આજુ બાજુના ભાગોમા વરમ હોય ત્યાથી ચેપ પસરવાથી (ફ્સો વાટે) થાય છે આ પ્રમાણે ચેપ લઇ જનાર મથકોમા નેત્રગૃહના વરમ, નાક અને તેની બખોલોના વરમ, ચહેરાનું વિસર્પ, આલ ગોદું, નાક અને ગળાનો વરમ, અને સ્ફીનોઇડ નામના અસ્થિના વરમ મુખ્ય છે. કેટલીક વખત કાન પાકવાને પરિણામે પણ આ દરદ થઇ આવે છે

ઉપચાર—આ દરદમા ઉપચાર ભાગ્યેજ કામ કરે છે. જે કારણથી દરદ થયુ હોય તે કારણ દૂર કરવુ તાવ વિગેરે માટે દવાઓ આપવી સોડા સલ્ફિ કારબોલેટ જેવા ઔષધો આપવા.

નેત્રગૃહના હાડકાનો પડનો વરણ Periostitis of the orbit.

ચિન્હ—આ દરદના મુખ્ય ચિન્હ નેત્રગૃહના વરમના ચિન્હને મળતા હોય છે માત્ર એટલોજ ફેર હોય છે કે હાડકાના પડના વરમમા પોપચા ઉપર સોજો એટલો બધો હોતો નથી. વિશેષમા નેત્રગૃહના દ્વારની કિનારીને દાબતાં દરદીને સારી રીતે વેદના થતી જોવામા આવશે. આ ચિન્હ નેત્રગૃહના વરમમા હોતો નથી. જ્યારે પરૂ પેદા થાય છે ત્યારે ગુમડાના બધા ચિન્હ દેખાય છે. કેટલોક વખત વીત્યા બાદ ગુમડુ ફૂટે છે પણ ઘણે ભાગે નીચે હાડકુ સડેલુ હોય છે. કેટલીક વખત હાડકુ ખવાઇ જાય છે અને તેને લીધે આજુ-બાજુની બખોલો સાથે માર્ગ થઈ જાય છે.

કેટલીક વખત ઉપદેશની વિક્રિયાને પરિણામે નેત્રગૃહના હાડકામા ઉપ-દશ જન્ય ગ્રથી પેદા થાય છે અને તે ઘણો વખત ગયા પછી ફૂટે છે—ફૂટવા પછી તેમજ તે પહેલા લગભગ બધા ચિન્હ નેત્રગૃહના હાડકાના પડના વરમને મળતા આવે છે. માત્ર એક ચિન્હ વિશેષ સ્પષ્ટ હોય છે અને તે એકે જે ભા-ગમા ગ્રથી હોય તે ભાગ તરફથી આખનો ડોળો બીજી બાજુ ખસવા માડે છે, અને ગ્રથીની બાજુ ફેરવતા બહુ મુશ્કેલી અને વેદના થાય છે. નેત્રગૃહની કિનારી જાડી થયેલી જણાય છે.

કેટલાક દરદીઓમા તીક્ષ્ણ વરમ ન થતા દીર્ઘ વરમ જોવામા આવે છે. દરદીના નેત્રગૃહની કિનારી જાડી થયેલી જણાય છે અને ભમરે લગભગ સખ્ત વેદના થયા કરે છે. આ વેદના રાત્રિના ભાગમા વધે છે આખનો ડોળો બહાર આવતો નથી. તેમ નેત્રગૃહના વરમના બીજા ચિન્હોનો પણ અભાવ હોય છે

કારણ—આ દરદ થવાના મુખ્ય કારણો—ધકો લાગવો, જખમ થવો, મૂઢ માર પડવો, ઉપદશ, સધિવા, હોય છે–કેટલીક વખત નાકની બખોલોમા રહેલો સોજો પણ આ વરમનુ કારણ થઈ પડે છે

પરિણામ—જો સોજો બહારના ભાગમા હોય છે તો પરૂ નીકળી ગયા પછી જખમ રૂઝાઈ જાય છે અને હાડકુ સડયુ ન હોય તો વધારે નુકશાન થતું નથી. હાડકુ સડયુ હોય તો દરદ ઘણો વખત ચાલે છે અને કેટલીક વખત તેમાથી ક્ષય થઈ દરદીનું મૃત્યુ થાય છે. જો વરમ ઊડા ભાગોમા હોય તો ડોળા ઉપર દબાણ થવાથી ડોળો આગળ વધી આવે છે દર્શનતંતુ ઉપર દબાણ થવાથી અથવા તેમા વરમ થવાથી છેવટે ક્ષય થઈ દૃષ્ટિ બંધ થઈ જાય છે સ્નાયુઓ અથવા જ્ઞાનતતુઓ ઉપર દબાણ થવાથી તે તે સ્નાયુઓ રહી

જાય છે અથવા તેથી પણ ખરાબ પરિણામ એ આવે છે કે નેત્રગૃહમાથી વરમ મગજના પડ સુધી પહોચે છે અને તેને લીધે દરદીનું મૃત્યુ થાય છે

ઉપચાર–શરૂઆતમા શેક કરવો ઉપદશ કે સધિવા હોય તો તેને લગતી દવાઓ દરદીને પીવા આપવી. પરૂ થયેલુ જોવામા આવે તો નસ્તર મારી પરૂને માર્ગ આપવો જો હાડકુ સળેલુ જોવામા આવે તો યોગ્ય શસ્ત્રોપચાર કરવા.

નેત્રગૃહના હાડકાનો સળો, (Canis of the orbital lanes)

નેત્રગૃહના હાડકાના સળામા મુખ્ય ચિન્હ નીચે પ્રમાણે જોવામાઆવે છે—

પહેલા નેત્રગૃહના હાડકાના પડના વરમમા જે ચિન્હ કહ્યા તે જોવામા આવે છે ગુમડુ ફૂટયા પછી જખમ રૂઝાતુ નથી. આ સ્થિતિને આપણા લોકો "ગલીર" કહે છે જખમમા ઝીણો સળીઓ નાખી જોતા નીચે હાડકું ઉઘાડુ થયેલુ જણાશે જખમમાથી ગધાતુ પરૂ આવ્યા કરે છે અને કોઇ ઈલાજે જખમ રૂઝાતું નથી. જો દરદ લાબો વખત ચાલે તો દરદીને તાવ લાગુ પડી જાય છે અને છેવટે ક્ષયના ચિન્હો જણાવા માડે છે

કારણ—ક્ષય, ઉપદશ અને વ્યથા એ મુખ્ય ત્રણ કારણો છે

ઉપચાર––પરૂ થયેલુ જોવામા આવે કે તરત નસ્તર મારી પરૂને માર્ગ આપવો. જખમને બહુજ કાળજી અને સભાળપૂર્વક સ્વચ્છ રાખવો જો રૂઝ આવી જાય તો ઉત્તમ વાત છે નહિ તો હાડકાના કટકાને કાઢી નાખવા તજવીજ કરવી. જો સળો બહુ ઊંડો હોય તો નેત્રગૃહની બહારની દિવાલ તોડી નાખી હાડકાના કટકાને કાઢવો પડે છે

નેત્રગૃહની વ્યથા (Injuries of the orbit)

નેત્રગૃહના મૂઢ મારથી પોપચાનો સોજો થઈ આવે એ દરેક નેત્રવૈદ્યને જાણીતુ છે કેટલીક વખત નેત્રગૃહની કિનારી ઉપર સખ્ત મૂઢમાર લાગવાથી દૃષ્ટિ બધ થઈ જાય છે આ પ્રમાણે દૃષ્ટિ બધ થઈ જવાનું કારણ આખના ડોળાને અથવા દર્શનતતુને ધક્કો લાગવો એ પણ હોય, અથવા એ મૂઢમારને પરિણામે દર્શનતતુ જેમાથી પસાર થાય છે તે નેત્રગૃહના અદરના દ્વારના હાડકા ત્રુટવાથી પણ હોય.

નેત્રગૃહના જખમ—છેક બહારની કિનારીથી તે અદરના દ્વાર સુધી હોઇ શકે બહારના જખમમાથી કેટલીક વખત ભમર નીચેથી પસાર થતુ જ્ઞાનતતુ કપાઇ જાય છે અને ત્યાર પછી તે આખની દૃષ્ટિ બધ થઈ જાય છે. અલબત આવુ બને છે ક્વચિત પણ આ પ્રમાણે દૃષ્ટિ બધ થવાનુ કારણ આખના ડોળાને લાગેલો ધક્કો માનવામા આવતો પાછળથી જાણવામા આવ્યુ કે આવી રીતે બધ થતી નજર ધકા સિવાય દર્શનતતુને થયેલી ઈજા અથવા સોજાને પરિણામે પણ હોય. દર્શનતતુને ઈજા નેત્રગૃહના અદરના હાડકાના

ત્રુટવાથી પણ હોઈ શકે. ઉપલા પોપચા લગભગ થયેલા જખમ ઉંડા જાય તો નેત્રગૃહને ઈજા કરે છે. આવા જખમો નેત્રગૃહમા જવાથી દર્શનતતુ અથવા સ્નાયુના જ્ઞાનતતુઓ કપાઈ ગયા હોય અથવા હાડકા (નેત્રગૃહની ઉપરની દિવાલના)ને ભેદી મગજને ઇજા થઈ હોય અને તેથી મૃત્યુ નીપજ્યુ હોય એવા પણ દાખલા બનેલા છે કેટલીક વખત નેત્રગૃહમા થયેલા જખમ ઉપરાત એ જખમ માર્ફત કોઈ બાહ્યપદાર્થ અદર દાખલ થાય છે. જો બાહ્યપદાર્થ તપાવેલુ લોઢુ કે સીસા જેવી ચીજ હોય તો ઘણો લાબો વખત સુધી કંઇપણ નુકસાન કે વધારે પીડા કર્યો વગર નેત્રગૃહમા રહી શકે છે. જો બાહ્યપદાર્થ સ્વચ્છ ન હોય તો નેત્રગૃહનો ગંભીર પ્રકારનો વરમ પેદા થાય છે આ ઉપરથી આપણે જોઇ શક્યા કે નેત્રગૃહના જખમમા નેત્રગૃહનો વરમ એ પહેલું જોખમ સમાયલું છે બીજુ જોખમ રક્તશ્રાવ છે, જખમ અથવા વ્યથાને પરિણામે નેત્રગૃહની એકાદ રક્તશિરા ત્રુટી જતા તેમાથી સારી રીતે અથવા થોડુ રક્તશ્રાવ થાય છે રક્ત શ્રાવ થવાથી આખના ડોળા ઉપર અને દર્શનતતુ ઉપર દબાણુ થાય છે તેથી ડોળો બહાર નીકળી આવે છે અને દર્શનતતુનો ક્ષય થાય છે

નેત્રગૃહની વ્યથાને પરિણામે કેટલીક વખત હાડકા ત્રુટી જાય છે જો ભાગેલુ હાડકુ હોય તો પહેલા થોડા દિવસ ખાસ ધ્યાન ખેચનારા ચિન્હ જણાતા નથી પણ થોડા દિવસ પછી દૃષ્ટિને નુકસાન પહોચવાનુ શરૂ થાય છે આ વખતે નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસ કરતા દર્શનતતુના છેડાનો ક્ષય જોવામા આવે છે

જેમ રક્તશ્રાવ થાય છે તેવીજ રીતે હાડકા ભાગી જવાથી નાકની બખોલોમા રહેલી હવા નેત્રગૃહમા દાખલ થાય છે અને તેથી પોપચાનો તેમજ નેત્રગૃહનો સોજો થાય છે. આ સોજો જોરથી, દમ લેવાથી અથવા ઉધરસ ખાવાથી વધે છે. દાબવાથી ઘટે છે. નાકવાટે શ્વાસ લેવાથી પણ સોજા ઉપર એજ અસર થાય છે.

ઉપચાર—જખમમા બાહ્યપદાર્થ છે કે નહિં તેની પુરતી તપાસ કરવી. જો બાહ્યપદાર્થ અદર રહેલો હોય તો જેમ બને તેમ તેને ક્હાડી નાખવા કોશેશ કરવી જખમને મોટો કરવો જોઇએ તો તેમ કરવા પણ અટકવુ નહિ. ત્યાર પછી રસકપુરના પ્રવાહીથી જખમને ધોઇ સાફ કરી ઉપર પાટો બાધી દેવો નેત્રગૃહમા હવા દાખલ થઈ હોય તો માત્ર પાટો બાધી દેવો. અને નાકનું છીંકવુ, ઉધરસ ખાવી વિગેરે ક્રિયાઓ બની શકે ત્યા સુધી બંધ રાખવી.

નેત્રગૃહમાં રક્તશ્રાવ Heamorrhage in the orbit.

ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે નેત્રગૃહની જખમમા નેત્રગૃહમા રક્તશ્રાવ થાય છે વ્યથા સિવાય બીજા પણ કેટલાક કારણોથી રક્તશ્રાવ થાય છે અને એ

વિષય બીજે ક્યાં ચર્ચેલો ન હોતાં અહીંજ તેનું સંક્ષિપ્ત વર્ણન આપીએ છીએ. નેત્રગૃહમા રક્તશ્રાવ થવાના બીજા કારણોમા (૧) વૃદ્ધાવસ્થાને લીધે રક્તશિરાઓની રોગી સ્થિતિ (૨) મોટી ઉધરસ, (૩) લોહીનુ પાતળાપણુ, (૪) શીતળા. (૫) મધ્ય કંઠસ્થ ગ્રથી ઈત્યાદિ મુખ્ય છે.

ચિન્હ—થોડુ ઘણુ લોહી નેત્ર શ્લેષ્માવરણ નીચે આવી જાય છે અને તેને લીધે આખનો ડોળો અથવા અમુક ભાગ કાળા-રાતા રગનો દેખાય છે પોપચુ (ઉપરનુ) પણ સુજેલુ અને રાતા કાળા રગનુ બની જાય છે

ઉપચાર—બરફ મુકવો. સ્યુગરલેડનુ' પ્રવાહી થડુ કરી તેના પોતા મુકવાથી પણ સારો ફાયદો થાય છે. દરદીને બિછાનામા રાખવો.

નેત્રગૃહના ગ્રથી Tumours of the orbit.

જેમ શરીરના બીજા ભાગોમા ગ્રથીઓ ઉત્પન્ન થાય છે તેમ નેત્રગૃહમા પણ એજ પ્રમાણે જુદી જુદી જાતની ગ્રંથીઓ પેદા થાય છે. આ ગ્રથીઓમા રસમય ગ્રથી, (Cyst) માસલ ગ્રથી, (Sarcoma) વડ, (Car cenovia), અસ્થિમય ગ્રથી, (Exostosis), રક્તશિરામય ગ્રથી, (Angiona) તંતુમય ગ્રથી, (Fibrona) ઈત્યાદિ મુખ્ય છે.

જુદી જુદી જાતના ગ્રથીઓનુ વર્ણન આપવા પહેલા નેત્રગૃહના ગ્રંથીઓ શુ શુ ચિન્હ પેદા કરે છે અને તેનુ નિદાન કેવી રીતે કરવુ તે આપવુ વધારે ઠીક થશે.

ચિન્હ—ગ્રંથી અથવા ગ્રથીઓથી શુ શુ ચિન્હો ઉત્પન્ન થાય છે તેનો મુખ્ય આધાર ગ્રથીની જગ્યા ઉપર છે જો ગ્રથી નેત્રગૃહના આગળના ભાગમા આવેલુ હોય તો જુદા ચિન્હ પેદા કરે છે; પાછળના ભાગમા આવેલુ હોય તો જુદા ચિન્હ પેદા કરે છે.

(૧) ડોળાનુ આગળ ધસી આવવુ અથવા એક બાજુ ખસી જવુ-આ ચિન્હ બીજા બધા ચિન્હોથી પહેલુ જોવામા આવે છે, અને ઘણે ભાગે ગ્રથી હોવાનો શક આ ચિન્હ ઉપરથી ઉત્પન્ન થાય છે પણ જ્યારે ગ્રથી ઊંડુ હોય ત્યારે આ ચિન્હ જણાય તે પહેલા દષ્ટિમા અડચણ, દુખાવો, અને ડોળાની ગતિમા ન્યુનતા એ ચિન્હો પહેલા જોવામા આવે છે. જો ગ્રથી આગળના ભાગમા હોય તો ડોળાને આગળ અથવા એક બાજુ ખસેડવા સિવાય રહેતુ નથી. ગ્રંથી ઘણે ભાગે નેત્રગૃહની એકાદ બાજુમાથી ઉગે છે એટલે ડોળાને સામેની બાજુ તેમજ આગળ હડસેલે છે એટલે ડોળો સીધો ન રહેતા ત્રાસો રહે છે. આ ચિન્હ ખાસ ધ્યાનમા રાખવા જેવુ છે કારણ કે બીજા જે જે કારણોથી ડોળો બહાર આવે છે (નેત્રગૃહનો વરમ, મધ્ય કંઠસ્થ ગ્રંથી, અને સ્નાયુઓનુ રહી જવુ) તેમા ડોળો ફક્ત બહારજ આવે છે.

એક બાજુ ખસી જતો નથી. આ ચિન્હ નિદાન કરવામા બહુ ઉપયોગી થઇ પડે છે આમા એક અપવાદ છે. નેત્રગૃહના પાછળના દ્વાર પાસે જે ગ્રથી ઉત્પન્ન થાય છે તે શરૂઆતમા ડોળાને એક બાજુએ ન ખસેડતા આગળજ ધકેલે છે આવા ગ્રથીઓમા દર્શનતતુના ગ્રથીઓનો પણ સમાવેશ થાય છે.

નેત્રગૃહના ગ્રથીઓમા ડોળો આસ્તે આસ્તે આગળ આવે છે અને બીજા બધા કારણોમા ડોળો જલદી અથવા એકદમ બહાર વધી આવે છે એટલે આ પણ નિદાનમા મદદગાર થઈ પડે છે વળી ગ્રથી જવલેજ બન્ને નેત્રગૃહમા સાથે હોય છે ઘણે ભાગે એકજ બાજુ હોય એટલે આ ચિન્હ પણ નિદાન કરતી વખતે લક્ષમા રાખવા જેવું છે,

(૨) નેત્રગૃહમા આગળીવતી બરેબર તપાસ કરવાથી કેાઈક જગોએ ગ્રથી અથવા ગ્રથી જેવુ કઠણુ કઇક જોવામા આવશે ગ્રથીની જાત પ્રમાણે આ કઠણુતા ન્યુનાધિક જણાશે. અસ્થિમય ગ્રથીમા વિશેષ કઠણુતા જોવામા આવશે અને રક્તશિરાના જુથવાળા ગ્રથીમા બહુજ ઓછી જોવામા આવશે. જો ગ્રંથી ઘણુંજ પાછળના ભાગમા હશે તો આ તપાસ વધારે મુસ્કેલ જણાશે આ તપાસથી ગ્રથી છે કે નહિ એ જણાશે, એટલુ જ નહિ પણ તેનુ કદ, નરમાસ, કઠણુતા, થડકો છે કે નહિ, આજુબાજુના ભાગોને ચોટેલુ છે કે નહિં વિગેરે બાબતો પણ જાણી શકાશે.

(૩) દૃષ્ટિ--નો આધાર ગ્રથીના સ્થળ ઉપર છે જો ગ્રંથી પાછળના ભાગમા હશે અને દર્શનતતુ ઉપર દબાણ કરતું હશે તો શરૂઆતથીજ દૃષ્ટિમા ન્યુનતા જોવામા આવશે જો ગ્રથી આગળના ભાગમા હોય તો શરૂઆતમા દૃષ્ટિમા વધારે ખલલ થતું નથી વળી એટલુ ખાસ ધ્યાન રાખવા જેવુ છે કે જે ગ્રથી એકદમ વધે છે તેનાથી દૃષ્ટિને જલદી અને ઘણુ નુકસાન થાય છે. જે ગ્રથીઓ ભહુ આસ્તે આસ્તે વધે છે તેનાથી દૃષ્ટિને ઘણો વખત સુધી નુકસાન થતું નથી. એટલુ જ નહિ પણ બહુ ઓછુ નુકસાન થાય છે. આમા દર્શનતતુમાથી નીકળતા અથવા દર્શનતતુની બહુ નજદીક રહેલા ગ્રથી અપવાદ રૂપ છે આ જાતના અને આવે ઠેકાણે રહેલા ગ્રથીઓ શરૂઆતથીજ દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકશાન કરે છે.

(૪) બબે દેખાવા--જો ડોળો એક બાજુએ ખસેલો હોય તો દરદીને દરેક ચીજ એકને બદલે બે દેખાય છે. કેટલાક વખત પછી આ ચિન્હ ખસી જાય છે

(૫) દુખાવો—આ ચિન્હનો આધાર પણ ગ્રંથીના વધવાની ઝડપ ઉપર છે. જો ગ્રથી એકદમ વધતુ હોય તો દરદીને પહેલાથીજ પીડા થાય છે, જો આસ્તે આસ્તે વધે તો પીડા બહુ ઓછી અથવા લગભગ નહિં જેવી હોય છે

એક દરદીની આખમા અસ્થિમય ગ્રથી લગભગ ચારેક વર્ષથી ઉગે છે. બે વર્ષ પહેલા આ દરદીને જોઈ અમે ચેાકસ કર્યુ કે નેત્રગૃહની અંદરની એટલે નાક તરફની દિવાલમાથી અસ્થિમય ગ્રથી ઉગે છે X રેથી એ સાબીત થયુ, ત્યાર પછી હાલે તેને બે વર્ષ પછી જોતા દરદીને કોઇ જાતનુ દરદ નથી એટલુ જ નહિ પણ દૃષ્ટિ પણ વધારે ઓછી થઈ નથી અલબત આખનેા ડેાળેા બહારની તરફ ખસતેા આવે છે પણ તે સિવાય બીજી રીતે દરદીને અડચણ નથી.

(૬) ડેાળાની ગતિમા ન્યુનતા—આ ચિન્હ પાચ કારણથી થાય છે. જે બાજુમા ગ્રથી હેાય તે બાજુ સ્થળ સકેાચને લીધે ડેાળેા ફરી શકતેા નથી અથવા ડેાળેા આગળ વધવાથી સ્નાયુ ખેંચાય છે અથવા સ્નાયુ ગ્રથીમા સપડાઈ જાય અથવા ગ્રથીના દબાણથી સ્નાયુ શેાષાઈ જાય અથવા ગ્રથીનું દબાણ જ્ઞાનતતુ ઉપર થાય અને તેથી સ્નાયુ રહી જાય જો બીજાં બધા ચિન્હેા ઉપરથી ગ્રથી છે એમ સાબીત થાય અને ડેાળાની ગતિમા ન્યુનતા ન જોવામા આવે તેા ગ્રથી પાછળના ભાગમા છે એમ સાબીત થાય છે

પરિણામ—એટલુ તેા પહેલાથીજ જાણવુ જોઇએ કે જે નેત્રગૃહમા ગ્રંથી થતું જોવામા આવે તે આખનું ભવિષ્ય વહેલુ કે મેાડુ ખરાબ સમજવુ. જો ગ્રથી દુષ્ટ જાતનું હેાય જેવુ કે માસલ દૂષ્ટ અથવા વડની જાતનુ હેાય તેા જેસબધ વધતું આવે છે. અને થેાડા વખતમા દૃષ્ટિનેા નાશ કરી નાખે છે એટલુ જ નહિ પણ નેત્રગૃહમાથી તે ડેાળા ઉપર આવે છે અને કેટલાક સમયમા ડેાળાને પણ ખાઈ જાય છે. છેવટે શરીરના બીજા ભાગેા જેવા કે યકૃત, ફેફસા વિગેરેમા ગ્રથી પેદા થઈ દરદીની જીદગીનેા પણ નાશ કરે છે.

સાદા ગ્રથીએા અથવા નિર્દોષ ગ્રથીઓ જેવા કે તતુમય, રક્તશિરામય, અસ્થિમય રસમય ઇત્યાદિ દૃષ્ટિનેા આસ્તે આસ્તે નાશ કરે છે. કેટલીક વખત દૃષ્ટિનેા નાશ ગ્રથીથી સીધી રીતે થતેા નથી પણ ડેાળેા ગ્રથીને લીધે એટલે બહાર ધસી આવે છે કે, પેાપચા ડેાળા ઉપર બધ થતા નથી અને શુક્લમડળનેા કેટલેાક ભાગ ખુલ્લેા રહે છે. આવી રીતે ખુલ્લેા રહેલેા શુક્લમડળનેા ભાગ પાકે છે અને તેનાથી દૃષ્ટિનેા તેમજ આખના ડેાળાનેા નાશ થાય છે

અસ્થિમય ગ્રથી ઘણા વર્ષો સુધી આખને કે નજરને ઘણું નુકસાન કરતા નથી

નિદાન—ઉપર કહેલા ચિન્હેા ઉપરથી નિદાન થઈ શકે છે. જો ગ્રથી આગળના ભાગમા હેાય તેા નિદાન મુશ્કેલ પડતુ નથી પણ જો પાછળના ભાગમા હેાય તેા શરૂઆતમા માત્ર અટકળજ કરી શકાય છે. હાલના જમાનામા X કિરણ યંત્રની મદદથી દરદીની તપાસ કરવામા આવે તેા અસ્થિમય ગ્રથીઓનુ નિદાન તરત કરી શકાય છે અને બીજી જાતના ગ્રથીઓના

નિદાનમા પણુ મદદ મળે છે. નિદાનની બાબતમા એટલુ કહેવુ જરૂરનું છે કે ઉપર કહેલા ચિન્હેા વગેરે ઉપરથી ગ્રથી છે કે નહિ તે જાણુતા બહુ મુશ્કેલ પડતુ નથી પણ ગ્રથી કઇ જાતનુ છે તે જાણુવુ બહુ મુશ્કેલ પડે છે, એટલુંજ નહિ પણ ઘણી વખત અશક્ય થઈ પડે છે

હવે ગ્રથી કઇ કઈ જાતના હેાઈ શકે તેનુ વર્ણુન આપીએ રસમય ગ્રથી–આ ગ્રથીમા વળી પેટા જાતેા છે તેમા મુખ્ય નીચેની છે (૧) ત્વચામય, (૨) મસ્તિકમય (૩) રસમય–આ ત્રણે જાતેા જન્મથીજ હેાય છે. તે ઉપરાત મેાટી અવસ્થાએ જંતુ જન્ય ગ્રથીએા પણુ જોવામા આવે છે. (Hydatid Cysticercus)

ત્વચામય રસમય ગ્રથી (Dermoid) આ જાતના ગ્રથીએા જન્મથી જ હેાય છે પણુ યુવાવસ્થા પર્યંત શાત પડી રહે છે અને ત્યાર પછી વધવા માડે છે. વધવા માડે એટલે ચિન્હ જણાવા માડે આગળીથી તપાસતા આ જાતના ગ્રથી ગેાળ, લીસા અને સાધારણુ કઠણુ માલૂમ પડશે આસ્તે આસ્તે વધતા આવશે અને છેવટે ડેાળા અને નેત્રગૃહની કિનારી વચ્ચેથી બહાર ફૂટી નીકળશે. આ બહાર આવેલા ગ્રંથી ઉપર દબાણુ કરવાથી ગાઠેા અંદર બેસી જતેા જોવામા આવશે પણુ ડેાળેા વધારે બહાર આવેલેા જણાશે વળી આ ગાઠામા પ્રવાહીનુ અસ્તિત્વ પણુ માલુમ પડશે. ઘણે ભાગે વેદના હેાતી નથી. આ ગ્રથીએાની અદર જાડુ પ્રવાહી, ચામડી, વાળ એવા પદાર્થો હેાય છે, ઘણી વખત હાડકા ઉપર દબાણુ કરી ઉપરના ભાગમા મગજ તરફ અથવા નાકની બખેાલેા તરફ વધે છે.

મસ્તિકમય ગ્રથી—આ જાતનુ ગ્રથી પણુ જન્મથીજ હેાય છે. પ્રકરણુ ૧ લામા કહેવામા આવ્યું છે કે નેત્રગૃહ કેટલાક હાડકાનુ બનેલું છે અને આ હાડકાએા જ્યા મળે છે ત્યા એક જાતનેા સાધેા બની રહે છે. કેટલીક વખત આ સાધાએા અપૂર્ણુ રહી જાય છે અને તેમાથી એટલે અપૂર્ણુ સાધાએામા રહેલી ફાટમાથી મગજનુ પડ અને મગજ બહાર નીકળી આવે છે અને તે એક ગ્રથી તરીકે જોવામા આવે છે આ ગ્રથીને દાબતાં તે ખેાપરીની અદર પેસી જાય છે પણુ ફરી થેાડેા વખત રહી બહાર નીકળી આવે છે. કેટલીક વખત આ ગ્રથીમા ધબકારા જોવામા આવે છે.

જતુજન્ય રસમય ગ્રથી—આ ગ્રથી કેટલાક જતુએાના ઇડામાથી પેદા થાય છે. આ જંતુએા ખેારાક કે પાણીની સાથે હેાજરીમા જઇ ત્યાથી શરીરના લેાહીમા દાખલ થાય છે અને ત્યાથી શરીરના જુદા જુદા ભાગેામા રસમય ગ્રથીએા પેદા કરે છે નેત્રગૃહ પણુ કેાઇકિ વખત આ ગ્રથીએાનુ સ્થાન થઈ પડે છે

ઉપચાર—આ ગ્રથીઓ પૈકી મસ્તિકમય ગ્રથીને માટે કોઈ પણ ઉપચાર કામે લાગી શકતો નથી શસ્ત્રોપચાર તો બિલકુલ કરવોજ નહિ. કારણ કે જો આ ગ્રથીને ફોડવામા કે ખોલવામા આવે તો મગજનો સોજો થઈ દરદીનુ મૃત્યુ થાય છે તે સિવાયના રસમય ગ્રંથીઓને કાપ મૂકી બની શકે તો તદન કહાડી નાખવા તેમ ન બને તો જેટલો ભાગ નીકળે તેટલો કહાડી નાખી જખમ રૂઝાય ત્યા સુધી બરોબર ધોતા રહેવુ–ગ્રથી કાઢવા માટે કેટલીક વખત નેત્રગૃહની બહારની દિવાલ તોડવી પડે છે

નેત્રગૃહના બીજા ગ્રથીઓમા માસલ દૂષ્ટ ગ્રંથી અને વડ તેમજ અસ્થિમય ગ્રથી મુખ્ય છે

માસલ ગ્રથી અને વડ એ બે દૂષ્ટ ગ્રથી છે. દૂષ્ટ ગ્રથીના મુખ્ય લક્ષણ એ છે કે તેને કાપી નાખવા છતા તે વધે છે, અને શરીરના બીજા ભાગોમા ઉત્પન્ન થાય છે અને એમજ છોડી દેવાથી છેવટે દરદીનુ મૃત્યુ આણે છે.

આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે આ ગ્રથીઓ નેત્રગૃહના અંદરના ભાગમા હાડકામાથી, સ્નાયુમાથી અથવા રક્તશિરાઓમાથી ઉત્પન્ન થાય છે અને આસ્તે આસ્તે હાડકાનો તેમજ ડોળાનો નાશ કરે છે. છેવટે ફેફસા કે યકૃતમા દાખલ થઈ દરદીનુ મૃત્યુ આણે છે.

વડ ઘણે ભાગે અશ્રુજન્ય પિંડમા પેદા થાય છે અને પછી બીજા ભાગોમા વધે છે.

ઉપચાર—આ ગ્રથીઓને જેમ બને તેમ તરત જડમૂળથી કાઢી નાખવા. એમ કરતા આખનો ડોળો કાઢી નાખવો પડતો હોય તો તેની પણ દરકાર કરવી નહિ. કારણ કે જો આ ગ્રંથીને નિર્મૂળ ન કરવામા આવે તો આગળ જતા ડોળાનો નાશ કરે છે એટલુજ નહિ પણ દરદીની જીદગી પણ જોખમમા રહે છે જો દરદ બહુજ વધેલુ હોય તો રેડીયમ અથવા X કિરણોનો ઉપયોગ કરવો.

અસ્થિમય ગ્રથી ઘણે ભાગે પચીશ ત્રીસ વર્ષની વયે શરૂ થાય છે. ઘણે ભાગે નેત્રગૃહના અદરના અને ઉપરના ભાગમાથી શરૂ થાય છે આ ગ્રથીઓ વધવામા એટલા આસ્તે આસ્તે વધે છે કે ઘણી વખત નાની અવસ્થામા શરૂ થયેલું ગ્રથી વૃદ્ધાવસ્થા સુધી બહુ હરકત કર્યા વગર વધ્યું જાય છે. દૃષ્ટિને પણ ઘણે ભાગે બહુ નુકશાન કરતુ નથી જો માત્ર દર્શનતતુને દબાણ થાય તોજ દષ્ટિને નુકશાન કરે છે. X કિરણોથી તેમનુ નિદાન જલદી અને સહેલાઈથી થઈ શકે છે

ઉપચાર—જો આ જાતના ગ્રથી નેત્રગૃહની ઉપરની દિવાલ સાથે સંબધ ધરાવતા હોય તો દરેક સભવ છે કે તેમનો સબંધ મગજ સાથે પણ હશે,

એટલે તેમને કાઢી નાખવા એ સલાહ ભર્યું નથી. બીજી કોઈ જગાએ હોય તો શસ્ત્રોપચારથી કાઢી નાખવા એજ ઉત્તમ ઉપાય છે. શસ્ત્રોપચાર કરતી વખતે નેત્રગૃહની બહારની દિવાલ ખોલવી પડે તો તેમ કરતા સંકોચાવુ નહિ.

આગળ આવેલા ડોળામાં ધબકારો (Pulsatiny exophthalmos)

કેટલાક દરદીઓ એવા જોવામા આવે છે કે આખનો ડોળો આગળ આવે છે એટલુજ નહિં પણ તેમા ધબકારો જોવામા આવે છે. આ સ્થીતિ ઘણે ભાગે એક આખમા હોય છે પણ કેટલીક વખત બન્ને આખમા હોય છે.

ચિન્હ—(૧) આખનો ડોળો આગળ ધસી આવેલો દેખાય છે. (૨) નેત્રગૃહ ઉપર નળી મુકવાથી અંદર એક ખાસ અવાજ સંભળાય છે. આ અવાજ એક વાબારામાથી પવન જોસભેર વાય તેને લગતો હોય છે. આ અવાજ હૃદયના ધબકારાના પહેલા ભાગને અનુસરે છે નેત્રગૃહ ઉપરાત આજુબાજુના ખોપરીના ભાગ ઉપર નળી મુકવાથી પણ આ અવાજ સંભળાય છે. (૩) ડોળામા ધબકારો કે કપ જોવામા આવે છે અને આ કંપ પણ હૃદયના સંકોચને અનુસરે છે. આ કપ ડોળા ઉપર આગળી મુકવાથી આગળીને લાગે છે (૪) પોપચાની કસો ભરાયલી જોવામા આવે છે (૫) ગળામા રહેલી ધોરી નસને દબાવીએ તો કપ બધ થઈ જાય છે (૬) કેટલીક વખત આખના એક અથવા વધારે સ્નાયુઓ રહી જાય છે. (૭) નેત્રદર્શક યત્રવડે તપાસતા નેત્રદર્પણમા રહેલી કસો લોહીથી ભરાયેલી જોવામા આવશે, અને કવચિત દર્શનતતુનો છેડો પણ સૂજેલો જણાશે. ઉપર કહેલા બધા ચિન્હો એકજ દરદીમા જણાય એવુ નથી. કેટલાક દરદીઓમા કોઇ ચિન્હ નથી પણ જણાતા.

કારણ—આ સ્થીતિ થવાનુ મુખ્ય કારણ ખોપરીના નીચેના ભાગમા રહેલી ધોરી નસ અને કસનુ એક બીજા સાથે મળી જવુ અને ફૂલી પડવુ છે. તે ઉપરાત ધોરી નસ ફૂલેલી હોય અથવા આખની રક્તશિરા ફૂલેલી હોય અથવા નેત્રગૃહમા દૃષ્ટ ગ્રથી હોય અને તે અતિ લોહીયાળ હોય તો પણ આ ચિન્હો જોવામા આવે છે

પરિણામ—જો દર્શનતતુમા સોજો થાય અથવા તેના ઉપર દબાણ થાય તોજ દૃષ્ટિને હરકત આવે છે નહિતો વર્ષો સુધી આ સ્થીતિ એમજ ચાલ્યા કરે છે. કેટલીક વખત અદરની ફૂલેલી કોથળી ત્રુટવાથી રક્તસ્રાવ થાય છે અને તેને લીધે દરદીનુ અચિંત્યુ મૃત્યુ થાય છે.

ઉપચાર—ગળાની ધોરી નસને બાધવાથી ફાયદો થાય છે. કેટલીક વખત કઈ પણ ઉપાય ન કરવા છતા કુદરતી આ દરદ મટી જાય છે.

મધ્ય કંઠસ્થ ગ્રંથી (Exophthalmic Goitic Granuel Disease Basedonilsdiseases.

આ દરદ પુરૂષો કરતા સ્ત્રીઓને વિશેષ થાય છે યુવાવસ્થામા થવાનો સભવ વધારે રહે છે

ચિન્હ—(૧) આખનો ડોળો વધી આવે છે અને તે બે આખોમા જોવામા આવે છે, (૨) ગળાની વચ્ચમા જે હાડકુ છે તેની નીચે થાયરોઈડ નામનુ પિડ છે તે વધી આવી એક ગ્રથી તરીકે દેખાય છે (૩) હૃદયનો ધબકારો-હૃદયની ગતિ બહુ ઉતાવળી થાય છે. કેટલાક દરદીઓમા એક મિનિટના લગભગ ૨૦૦ ધબકારા સુધી થઈ જાય છે.

ઉપર કહેલા ત્રણ ચિન્હો મુખ્ય છે-તે ઉપરાત શરદીનુ શરીર ક્ષીણ થઇ જાય છે પસીનો બહુ વળે છે અને કેટલીક વખત ઝાડો થઇ આવે છે ગળામા થયેલા ગ્રથીમા ધબકારો અને કપ જણાય છે. સ્રીઓમા રૂતુને લગતી અનિયમિતતા જોવામા આવે છે.

આખને લગતા કેટલાક ખાસ ચિન્હો જોવામા આવે છે તેમા નીચે લખ્યા મુખ્ય છે.

(૧) વૉન ગ્રાફેએ શોધી કહાડેલુ ચિન્હ—જ્યારે દરદી નીચે જુએ છે ત્યારે આખનો ડોળો નીચે આવે છે અને સાથે ઉપરનુ પોપચુ પણ નીચું નમે છે-એટલે તદુરસ્ત માણસમા શુકલમંડળની ઉપરની કિનારી લગભગ સ્પષ્ટ દેખાય છે તે સિવાયનો આખનો ભાગ દેખાતો નથી. આ દરદમા દરદી જ્યારે નીચુ જુવે ત્યારે ઉપરનુ પોપચુ તેના પ્રમાણમા નીચુ નમતુ નથી એટલે આખના ડોળાનો ઉપરના ભાગનો ધોળો ભાગ દેખાઇ આવે છે આ ચિન્હ બીજા ચિન્હો કરતા પહેલુ દેખાય છે અને જો જોવામા આવે તો નિદાનમા સદેહ રહેતો નથી.

સ્ટેલવેગનું ચિન્હ—તદુરસ્ત સ્થીતિમાં જેટલા આખના પલકારા થાય છે તેના કરતા આ ચિન્હમા ઘણાજ ઓછા અને અપૂર્ણ થાય છે કેટલીક વખત પલકારા બરોબર ન થવાથી શુકલમડળનો નીચેનો ભાગ અપારદર્શક બની જાય છે અને અપારદર્શક ભાગ ઉપર છારી આવી જાય છે

ડા લરીમ્પલનું ચિન્હ—નેત્રદ્વાર મોટુ થઈ જાય છે.

મી. બસનું ચિન્હ—ડોળાના અદર વળવામા ન્યુનતા. દષ્ટિમા બહુ અડચણ આવતી નથી જો ડોળો બહુ આગળ વધી આવે તો શુકલમડળ સૂકાઈ જાય છે અને તેમા ચાદા પડી આવે છે અને તેથી દષ્ટિને સારી રીતે નુકશાન પહોચે છે.

દરદ બહુ લાબો સમય ચાલે એવુ છે. મહિના કે વર્ષો પર્યંત દરદીની એજ સ્થીતિ ચાલે છે અથવા બહુજ ધીમે ધીમે વધતુ આવે છે. વચવચમાં

ચિન્હો ઓછા પણ થઇ જાય છે ઘણે ભાગે કેટલાક વર્ષો ચાલી પછી આસ્તે આસ્તે બધા ચિન્હો કમી થવા માંડે છે અને ગળાના મધ્ય ભાગમા સહજ ભરાવા સિવાય બધા ચિન્હો અદૃશ્ય થાય છે. કેટલાક દરદીઓ (લગભગ ૧૨ ટકા) આસ્તે આસ્તે ઘસાઈ અથવા હૃદયના વ્યાધિને લીધે મૃત્યુ શરણ થાય છે.

કારણ—આ દરદનુ ચોકસ કારણ જાણવામા આવ્યુ નથી એટલુ જાણવામા આવ્યુ છે કે થાયરોઇડ પિંડમા વિશેષ રસ ઉત્પન્ન થવાથી અને તે રસ લોહીમા દાખલ થવાથી આ ચિન્હો થાય છે પણ થાયરોપડ પિંડનુ કારખાનુ એકદમ શા માટે કામ કરે છે અને પોતે બનાવેલો માલ શરીરને નુકસાન કરવા માટે શા માટે ઉઘાઉપણે શરીરને આપી દે છે તે સમજવામા આવ્યુ નથી

ઉપચાર—દરદીને ચિંતા કે ઉપાધિથી મુક્ત રાખવો, હવા બદલાવવી. દરદીની દિનચર્યા અને રાત્રિચર્યા નિયમિત કરવી. ઓષધોમા લોહ, કવીનાઈન, ડીજીટેલીસ, આયોડાઇડ ઓફ પોટાસ, એકોનાઈટ, બેલાડોના, અરગોટીન, અફીણ અથવા માર્ફીયા, એંટીથાયરોઇડીન, થાયરોઇડ કહાડી નાખેલી બકરીનુ દૂધ, એંટીપાઈરીન, વિગેરે સખ્યાબધ ઓષધો સુચવવાના આવ્યા છે, પણ વૈદ્યકનો નિયમ છે કે જે દરદનો એક ચોકસ ઉપાય નહિ તેના અસંખ્ય ઉપાય અને તે બધા નકામા-તે પ્રમાણે આ દરદમા પણ કોઈ ચોકસ ઉપાય રામબાણ નીવડયો નથી. ગળાના ગ્રથી ઉપર X કિરણ લગાડવાથી ઘણા દરદીઓને ફાયદો થયેલો જણાયો છે

શુકલમંડળ સૂકાય કે ચાઠા પડે તો પોપચાના બહારના છેડા સીવી લઇ નેત્રદ્વારને સાકડુ કરવાથી શુકલમંડળના ચાઠા થતા અટકાવી શકાય છે.

પ્રકરણ ૧૭ મુ.

અશ્રુજનક પિંડ અને અશ્રુવાહક અવયવોના રોગો.

Disease of the lachrymal gland and lachrymal apparatus.

અશ્રુજનક પિંડનો વરમ—(Dacryo ademtis) તીક્ષ્ણ વરમ અને દીર્ઘ વરમ રૂપે થાય છે

તીક્ષ્ણ વરમ—Acute Dacryo ademtis ઘણે ભાગે બેઉ બાજુ થાય છે. કવચિત એકજ બાજુ થાય છે.

ચિન્હ ઉપરના પોપચાની બહારની તરફનો ભાગ સૂજી આવે છે અને લાલ થઈ આવે છે. દરદીને વેદના થયા કરે છે તાવ ઈત્યાદિ વરમના ચિન્હો જોવામા આવે છે. આખના ડોળાનો ઉપરના અને બહારના ખુણા તરફ આવેલો

ભાગ લાલ થઈ જઈ સૂજી આવે છે ડોળાની ગતિ પણ એ તરફના ખુણામાં ઓછી થઇ જાય છે અને ડોળો અંદરના અને નીચેના ખુણા તરફ ખસી જાય છે. વેદના ભમરના બહારના ભાગમા વિશેષ હોય છે અને ઉપરના પોપચાના બહારના ભાગ તરફ દાબતા દરદીને દુખાવો થાય છે. ઉપરના પોપચાને ઉંચું કરી જોતા સૂજેલો પિંડ દેખાઈ આવશે.

પરિણામ—ઘણે ભાગે એકથી બે અઠવાડીયા ચાલી વરમ બેસી જાય છે. માત્ર કવચિતજ ગુમડુ થઈ ફૂટે છે અથવા ફોડવુ પડે છે

કારણ—પ્રમેહ, ગાલપચુરીયા, ઈન્ફ્લ્યુન્ઝા, શુલીયુ, ઓરી, રંગીલું ઇત્યાદિ દરદોને પરિણામે થતા રક્તવિકારથી આ દરદ થતુ જોવામા આવ્યું છે વ્યથાથી પણ આ દરદ થઇ શકે છે. આંખના વરમને પરિણામે પણ આ દરદ થાય છે પણ તેવુ જવલેજ બને છે ક્ષયને અંગે પણ આ દરદ થતુ જોવામા આવે છે પણ તે જાત ઘણે ભાગે દીર્ઘ હોય છે

ઉપચાર—શરૂઆતમા યોગ્ય જાતનો શેક કરવો. આગળના વખતમા પોપચાની બહાર જળો લગાડતા, પણ આજના જમાનામા આ ઉપચાર ઉપયોગમા લેવામા આવતો નથી. જો ગુમડુ થઈ પાકે તો નસ્તરથી પરૂને માર્ગ આપવો.

દીર્ઘ વિરામ—(Chronic Dacryo Ademtis)મા વેદના, રતાસ, કે સોજો બહુ થોડા પ્રમાણમા હોય છે અથવા હોતોજ નથી. કારણ ઉપર કહેલા તેજ છે. કેટલીક વખત દીર્ઘ વરમને પરિણામે પિંડ વધે છે. જો બહુ હરકત કરે તો શસ્ત્રોપચારથી કાઢી નાખવો પડે છે.

અશ્રુજનક પિંડના ગ્રંથી—Tumours of the lachrymal Gland આ ગ્રંથીઓમા રસમય ગ્રંથી, માસલ દૃષ્ટગ્રંથી, અને પિંડમય ગ્રંથી મુખ્ય છે. એટલુ જાણવુ જરૂરનું છે કે અશ્રુજનક પિંડના ગ્રંથી બહુજ જવલેજ જોવામા આવે છે.

રસમય ગ્રંથી ઘણી વખત નાના બાળકોમા જોવામા આવે છે. સહજ આખ આવી હોય અને તે વરમને લીધે પુરતી રીતે વિકાસ ન પામેલી અશ્રુજનક પિંડની નળીઓનો અવરોધ થાય છે અને અશ્રુનું પ્રવાહી પિંડમા ભરાઈ રહી ગ્રંથી અથવા અશ્રુઓથી ભરેલી કોથળીરૂપે પ્રગટ થાય છે બાળક રડયા કરે છે. આખ ઉઘાડી શકતુ નથી ઉપરનું પોપચુ સૂજેલુ જણાય છે. ઘણે ભાગે આ દરદનુ નિદાન થઈ શકતુ નથી કારણ કે પોપચાનો સોજો વિગેરે ચિન્હો આખ આવવાને લીધે છે એમ સમજી લેવામા આવે છે. જો પોપચાને ઉથલાવી તપાસ કરવામા આવે તો આખના ઉપર અને બહારના ખુણામા એક સહજ આસમાની રંગનુ પ્રવાહીથી ભરેલુ ગ્રંથી જોવામા આવશે અને દરદનું ખરૂ સ્વરૂપ સમજાઈ જશે આવો એક બાળક અમારી પાસે એકાદ વર્ષ પહેલા લાવવામા આવેલો પહેલા સહજ આખ ઉઠી તે મટી ગઈ.

ફરી ઉઠી એટલે એક સારા નેત્રવૈદ્ય પાસે લઈ ગયા આખ ઉઠવાના ઉપાયેા કર્યા પણ સોજો વધતેા ગયેા—પછી અમારી પાસે લાવ્યા—પુરતી તપાસ કરતાં તેજ વખતે જણાયુ કે આ તેા અશ્રુજનક પિડનું રસથય ગ્રથી છે નસ્તર મારી પ્રવાહીને બહાર કહાડી નાખતાજ તેજ વખતે ગાઠેા બેસી ગયેા અને બાળકની આખ બરેાબર થઈ ગઈ.

ઉપચાર—નસ્તર મારી પ્રવાહીને માર્ગ આપવેા ફરી ભરાય તેા ફરી નસ્તર મારવેા. ઘણે ભાગે આ પ્રમાણે બેથી ત્રણ વખત નસ્તર મારવાથી પાણી ફરી ભરાતુ નથી, પણ જો ભરાયાજ કરે તેા આસમાની રગનુ ઝીણુ પડ કાઢી નાખવાથી ફરી ભરાશે નહિ.

માસલ દૂષ્ટ ગ્રંથી અને પિડમય ગ્રંથીઓ પણ એજ ચિન્હ ઉત્પન્ન કરે છે. આખના ઉપરના અને બહારના ખુણામા ગાઠેા જણાય છે તપાસ કરતા આ ગાઠેા કઠણ અને લાલ જોવામા આવે છે માસલ દૂષ્ટ ગ્રથીમા લેાહીની નસેા ઉપર તરી આવેલી જોવામા આવે છે અને ગાઠાને હલાવતા નીચેના ભાગેા સાથે ચેાંટેલેા જણાશે. શરૂઆતમા બહુ વેદના હેાતી નથી પણ પછી વેદના થવા માડે છે અને દૂષ્ઠ ગ્રથીમાથી રક્તસ્રાવ પણ થાય છે. જો એમજ છેાડી દેવામા આવે તેા આસ્તે આસ્તે નેત્રગૃહના હાડકા અને આખના ડેાળામાં ગ્રથી પ્રસરવા માડે છે અને છેવટે આ ભાગેાનેા નાશ કરે છે.

ઉપચાર—દૂષ્ટ ગ્રથીઓ જેમ બને તેમ તરત નસ્તરવડે કાઢી નાંખવા. તેમનુ મૂળ નીકળી જાય તેની ખાસ સભાળ રાખવી. મૂળ નીકળી ગયા પછી રેડીયમ કે X કિરણ થેાડેા વખત સુધી લગાડવા

કવચિત ક્ષય રેાગજન્ય ગ્રથી ઉત્પન્ન થાય છે જો દરદ શરીરના બીજા કેાઈ ભાગમા હેાય અને ત્યાર પછી અશ્રુજનક પિડનુ ગ્રથી જોવામા આવે તેા કુદરતી રીતે શક જાય છે. નિશ્ચિત નિદાન તેા ગ્રથીનેા કટકેા કાઢી સુક્ષ્મ-દર્શક યત્ર નીચે તપાસવાથી થઈ શકે છે

ઉપચાર—જેમ બને તેમ તરત શસ્ત્રોપચારથી નિર્મૂળ કરી નાખવુ એજ ઉત્તમ ઉપાય છે.

અશ્રુજનક પિડને કાઢવા માટે જે શસ્ત્રક્રિયા કરવી પડે છે તેનુ વર્ણન પ્રકરણ ૨૨ મા આપ્યુ છે.

આંખમાંથી પાણીનુ ઝરવુ (Wateriny of the eyes.)

નેત્રવૈદ્ય પાસે એવા ઘણા દરદીઓ આવશે જેની ફરિયાદ માત્ર એટલીજ હશે કે " આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે " અથવા ' આખેા પાણી કરે છે "

નેત્રવૈદ્યે આવે વખતે કાળજી, ખત અને ધીરજથી કામ લેવાનુ છે પહેલા તેા તેણે દરદીના પેાપચા બરેાબર તપાસવા અને જોવુ કે પરવાળા

કે પાપણની ધાર પાકેલા જણાય છે કે નહિં. એ જોયા પછી પોપચાને ઉથલાવી જોવાં. ખીલ, નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો દીર્ઘ વરમ, વસતઋતુમા થતો નેત્ર શ્લેષ્માવરમ ઈત્યાદિ કારણો જોવામા આવે છે કે નહિ તે જોવુ. ત્યાર પછી આખમા કોઈ બાહ્યપદાર્થ છે કે નહિ તે તપાસવુ. નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો વરમ, વેલ, વાફૂલા વિગેરે જોવામા આવે તો તેની નોધ લેવી પછી શુક્લમડળને બરોબર તપાસતા ઝીણા જાડા ચાદા વિગેરે કઈ જોવામા આવે તો તે ધ્યાનમા રાખવા કનિનીકાનો વરમ જોવામા આવે તો તેને લીધે પણ પાણી ઝરે છે તીક્ષ્ણ ઝામરમા તેમજ માથાના જ્ઞાનતતુમા આ દરદ હોવાને લીધે માથાનો દુખાવો થાય ત્યારે પણ પાણી ઝરે છે બધી બાબતોમાની કોઈ પણ જોવામા ન આવે અને છતા પાણી ઝરતું હોય તો અશ્રુવાહક છિદ્ર તરફ તપાસ કરવી અને તેમા પણ ખાસ કરી નીચેના છિદ્ર તરફ વિશેષ લક્ષ આપવુ, કારણ કે ઉપરનું છિદ્ર બહાર મળેલુ હોય અને નીચેનુ બરોબર હોય તો આખમાથી પાણી પડતું નથી પણ જો ઉપરનું છિદ્ર બરોબર હોય અને નીચેના છિદ્રનો સકોચ હોય અથવા બહાર વળેલું હોય તો પાણી પડે છે.

અશ્રુવાહક છિદ્રનું બહાર વળવુ.

ચિન્હ—આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે એજ મુખ્ય ચિન્હ છે.

કારણ—આ સ્થીતિનું મુખ્ય કારણ પોપચા (નીચેના)નું બહાર વળવું છે પછી તે ખીલથી પોપચુ જાડું થઈને થયુ હોય કે પોપચાની ચામડીનો સંકોચ થઈ તેને લીધે થયુ હોય.

ઉપચાર—જે કારણ હોય તે દૂર કરવુ–જો પોપચુ જાડું થયું હોય તો શસ્ત્રક્રિયાથી સરખુ કરવુ જો ચામડીનો સકોચ હોય તો પ્રકરણ ૨૨ મામા વર્ણવેલા શસ્ત્રોપચાર કરવા

અશ્રુવાહક છિદ્રનો સંકોચ અને અવરોધ. (Stenosis and complete occlusion of the Punctum Luchimale.)

આ દરદમા અશ્રુવાહક છિદ્ર (ખાસ કરીને નીચેનું) સાકડું થઈ જાય છે અથવા બધ થઈ જાય છે

ચિન્હ—આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે.

કારણ—નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો વરમ, પાપણીની ધારનુ પાકવુ, અને આખમાં દાભક પદાર્થો જવા. કેટલીક વખત કારણભૂત દરદો મટી ગયા પછી એટલે લાબે વખતે સકોચ કે અવરોધ જોવામા આવે છે કે કારણભૂત દરદ લગભગ ભૂલાઈજ ગયુ હોય છે.

ઉપચાર—જો છિદ્રનો સંકોચજ હોય તો કદાચ અણીવાળી ઉદરપુછી

સળી દાખલ કરવાથી અને એ પ્રમાણે થેાડા દિવસ ચાલુ રાખવાથી સ્થીતિમાં સુધારેા થાય છે. પણ ઘણાખરા નેત્રવૈદ્યો છિદ્રને કાપી અંદર ફાટ પાડે છે

આ શસ્ત્રક્રિયાને માટે ખાસ શસ્ત્ર આવે છે. જુઓ ચિત્ર ૧૫ મું આ શસ્ત્રને એક છેડે ઝીણી સળી જેવું હેાય છે તે સંભાળપૂર્વક છિદ્રમાં દાખલ કરવામાં આવે છે. જો છિદ્ર તદ્દન બંધ થઈ ગયું હેાય તેા છિદ્રની ઉપર જો ઝીણી ત્વચા ઉગેલી હેાય તેમાં સળીવાળેા ભાગ દાખલ કરવામાં આવે છે. સળીવાળા ભાગ પછી તરતજ કાપનારેા ભાગ હેાય છે. સળીવાળેા ભાગ અંદર દાખલ થાય એટલે છિદ્રના મુખ પાસે કાપનારેા ભાગ આવી જાય છે હવે નસ્તરને જરા નાક તરફ હલાવશું એટલે જોઈતેા ચીરેા પડી જશે. ચીરેા અંદર અને ઉપરના ભાગ તરફ એટલે નાક અને ડેાળા તરફ પાડવેા. જો તેમ ન કરવામાં આવે તેા શસ્ત્રક્રિયા નિષ્ફળ જશે અને પાણીનું ઝરવું મટવાને બદલે વધશે,

શસ્ત્રક્રિયાને બીજે દીવસે શસ્ત્ર વતે કરેલેા ચીરેા બંધ ન થઇ જાય તેને માટે તેમાં એક સળી દાખલ કરવી એ પ્રમાણે થેાડા દિવસ સુધી દર-રેાજ સળી પસાર કરવી.

અશ્રુવાહક નળી અવરેાધ (Obstruction of the canaliculus.)

પ્રકરણ ૧ લામાં કહેવામાં આવ્યું છે તે પ્રમાણે અશ્રુવાહક છિદ્રથી તે અશ્રુવાશય સુધી જે બે નળીઓ જાય છે તેને અશ્રુવાહક નળીઓ કહે છે. દરેક આંખમાં બે છે આ નળીઓનેા અવરેાધ થઇ જાય છે ત્યારે અશ્રુ નાકમાં ઉતરી શકતા નથી અને તેને લીધે આંખમાંથી હમેશાં પાણી ઝર્યા કરે છે. આ સ્થીતિનું આ એકલુંજ ચિન્હ છે.

કારણ—(૧) નેત્ર શ્લેષ્માવરણનેા વરમ—અશ્રુવાહક નળીઓનું અંદરનું પડ છે તે નેત્રશ્લેષ્માવરણનું અનુસંધાનજ છે એટલે નેત્ર શ્લેષ્માવરણમાં કેાઇ પણ જાતનેા સેાજો લાંબેા વખત ચાલે તેા તે અશ્રુવાહક નળીમાં ઉતરવાનેા સંભવ રહે છે આવી રીતે ઉતરેલેા સેાજો નળીનેા સંકેાચ પેદા કરે છે. (૨) પાંપણનેા વાળ, ક્ષાર પદાર્થ કે સ્ટેપ્ટેાથ્રીક્સ નામના વનસ્પતિ જેવા જંતુઓ નળીમાં જવાથી અથવા પેદા થવાથી અવરેાધ કરે છે સ્ટેપ્ટેાથ્રીક્સ છે કે નહિ તેનું નિદાન કરવા માટે તેના ચિન્હ ધ્યાનમાં રાખવા જરૂર છે આ ચિન્હ નીચે મુજબ છે આંખમાંથી પાણી ઝર્યા કરે છે, આંખના અંદરના ખુણામાંથી પીળા રંગનેા ચીકણેા ઘટ્ટ પ્રવાહી નીકળ્યા કરે છે, નીચેના અશ્રુવાહક છિદ્રની આસપાસનેા ભાગ સૂજેલેા જણાય છે, નીચેનું પેાપચું ખેંચતા નળીને ઠેકાણે નેત્રશ્લેષ્માવરણ તરફ એક લાંબુ, કઠણ નળી જેવું જણાય છે, છિન્દ્ર ઉપર ઉપસી આવે છે, અને તેમાંની પીળા રંગનેા ઘટ્ટ

પ્રવાહી નીકળતો જોવામા આવે છે. આગળ જતા નળીમા ગુમડુ થાય છે અને ગુમડાના બધા ચિન્હો જોવામા આવે છે.

ઉપચાર—શરૂઆતમા અશ્રુવાહક છિદ્રને માર્ગે નળીમા ચડ ઉતર કદની સળીઓ દાખલ કરવાથી અને આ ઉપચાર પૂરતા વખત સુધી ચાલુ રાખવાથી નળી પહોળી થઇ આવે છે અને દરદીને આરામ થાય છે જો માર્ગનો તદન અવરોધજ જોવામા આવે તો નળીને ઠેકાણે ઝીણા નસ્તરથી એક નવો માર્ગ અશ્રવાશય સુધી બનાવવામા આવે છે અને આ માર્ગને દરરોજ સળી નાખી ખુલો રાખવામા આવે છે. જો પુરતા વખત સુધી આ ઉપચાર ખતથી કરવામા આવે તો ઘણા દરદીઓને જોઇતો સુધારો થઇ જાય છે

જો નળીની અદર સ્ટ્રેપ્ટોથ્રીસનો જમાવ થયેલો જોવામા આવે તો છિદ્રને ચીરી ઝીણી ચમચી વતી અદરનો ભાગ ખોતરી કાઢી નાખવામા આવે છે

અશ્રુવાહક નળનો સકોચ—Stricture of the nasal duct.

અશ્રુવાશયના નીચેના છેડાથી તે નાકની અદરના ભાગમાં તેના આવેલા મુખ સુધીનો નળ જેવો ભા , તેને અશ્રુવાહક નળ કહે છે, એમ પ્રકરણ ૧ લામા સમજાવવામા આવ્યુ છે. આ નળના અદરના પડનુ અનુસંધાન એક બાજુ નાકના પડ સાથે છે અને બીજી બાજુ અશ્રુવાશયના પડ સાથે છે, એટલે નાકના વરમમાં આ નળના પડનો વરમ ઘણી વખત થાય છે. આ વરમને પરિણામે અદરનું શ્લેષ્માવરણ જાડુ થઈ સંકોચ પેદા કરે છે, અથવા દીર્ઘ વરમને પરિણામે સકોચ થાય છે એજ પ્રમાણે નાકના નાના હાડકાઓમા વરમ કે સળો થવાથી હાડકુ જાડુ થઈ સકોચ ઉત્પન્ન કરે છે. આવી જાતનો હાડકાનો વરમ અને સળો ઉપદશ અને વ્યથાને પરિણામે થાય છે

ઉપચાર—શરૂઆતમા અશ્રુવાહક છિદ્રને માર્ગે ખાસ પીચકારીથી એસીડ-બોરીક, રસકપુરનુ પ્રવાહી ૧–૧૦૦૦૦ અથવા નિમકનુ પ્રવાહી (ઉકાળેલુ) દાખલ કરવું પીચકારીની સોય જો દાખલ ન થતી હોય તો છિદ્રને પહોળુ કરવુ પડે છે અથવા ચીરવુ પડે છે. જો સકોચ માત્ર શ્લેષ્માવરણના વરમને લીધે હોય અથવા શ્લેષ્મનો કટકો અટકયો હોય તો આ પ્રમાણે પીચકારીથી ધોવાથી માર્ગ ખુલો થઇ જાય છે.

જો સકોચ દીર્ઘવરમને પરિણામે થયેલા બધનને લીધે હોય તો ચડઉતર કદની સળીઓ દાખલ કરવાથી સકોચ મટી જઇ માર્ગ પહોળો થાય છે આ ક્રિયા કરવા માટે દરદીની આખમા કોકેનનુ પ્રવાહી નાખવુ અને તે એવી રીતે કે તેનો કેટલોક ભાગ નાકમા ઉતરે, અથવા પીચકારીથી કોકેનનુ પ્રવાહી પીચકારીથી અશ્રવાશયમા દાખલ કરવુ. કોકેન સાથે એડ્રીનેલીન હોય તો વિશેષ ફાયદો કરે છે. સળી ઉપર તેલ કે વેસેલીન લગાડી પહોળા કરેલા

છિદ્રવાટે સળીને દાખલ કરવી. સળીને આસ્તે આસ્તે જવા દેવી. જોર બિલકુલ કરવુ નહિ જો સકોચ વધારે જણાય તો જોર ન કરતા બીજે દિવસે ફરી સળી નાખી જોવી અને ઘણેભાગે જે ભાગમા પહેલે દિવસે અટકી હોય તે ભાગમાથી બીજે દિવસે સહેલાઈથી પસાર થાય છે. સળી ઘણી જાતની બનાવવામા આવે છે પણ તેમા સર વિલીયમ બોમેન અને વેબરની બનાવેલી મુખ્ય છે વેબરની સળીઓ નીચે ઝીણી અને ઉપર બહુ જાડી હોય છે. એટલે ઉપરના ભાગમાની પસાર થવી મુશ્કેલ પડે છે. વળી અહી એટલુ યાદ રાખવાનુ છે કે નળનો ઉપરનો ભાગ બહુ સાકડો હોય છે એટલે નીચેના ભાગમા પસાર થતા સળી સાકળા ભાગને ઇજા કરે છે અને દરેક વખતે ઈજા થવાથી આ ભાગમા વળી એક બીજો સકોચ પેદા થાય છે. એક વખત માર્ગ ખુલ્લો થયો તો તેને ખુલ્લો રાખવા માટે સીસાની સળી નળીમા રાખી મુકવામા આવે છે. જેવી રીતે વીધાયલા કાન બધ ન થાય પણ મોટા ઘરેણા ઘાલવા માટે બનાવેલા વીધને પહોળો કરવા માટે સીસાની સળીઓ પહેરવામા આવે છે તેજ રીતે આ સળીઓ પણ માર્ગને પહોળો રાખે છે. સીસાની માફક રૂપાની સળીઓ પણ વાપરી શકાય છે. કેટલીક વખત વીજળીક સોયથી સકોચને સારો ફાયદો થાય છે.

આ ઉપરાત નાકમા જે દરદ કારણભૂત હોય તેના યોગ્ય ઉપચાર કરવા એ બહુ જરૂરનું છે. માટે તેમ કરવા ચૂકવુ નહિ.

અશ્રવાશયનો વરમ. (Blennorrhoea of the Lachrymal sac or chronic Dacryo Cystites)

આ દરદમા આખના અદરના ખુણા અને નાક વચ્ચે આવેલા અશ્રવાશયમા પરૂ અથવા તેને લગતુ શ્લેષ્મ મિશ્રિત પ્રવાહી ભરાઇ રહે છે અને આ ભાગ ઉપર દબાણ કરતા નીચેના અશ્રુવાહક છિદ્રમાથી બહાર નીકળે છે

ચિન્હ—આખમાથી પાણી ઝર્યા કરે છે તે સિવાય આખના અંદરના ખુણામાથી ચીકણુ પ્રવાહી અવારનવાર આવ્યા કરે છે અને દરદીને દરેક વખતે લૂછી નાખવુ પડે છે. નાકના ઉપરના ભાગમા અને આખના અદરના ખૂણામા એક નરમ ગાઠો જોવામા આવે છે અને આ ગાઠા ઉપર દબાણ કરવાથી આખના અદરના ખૂણામાથી ત્રણ ચાર ટીપા પરૂ જેવુ પ્રવાહી નીકળી આવે છે અમુક દરદીને આ દરદ છે કે નહિ તેનુ નિદાન કરવા માટે આ એક ઉત્તમ રસ્તો છે કોઇક વખત પ્રવાહી ઉપર ન આવતા નીચે નાકમા જાય છે અને ચાલાક દરદી તેજ વખતે તે જાણી જાય છે આ પ્રવાહી આખમા સતત્ જવાથી નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો દીર્ઘ વરમ પેદા થાય છે અને તે જ્યા સુધી આ સ્થીતિ મટે નહિ ત્યા સુધી કોઈ પણ ઉપાયથી મટતો નથી. આ ઉપચારથી

એક બાબત નેત્રવૈદ્યે લક્ષમા રાખવાની છે કે જ્યારે કોઇ પણ દરદી એક આખના નેત્ર શ્લેષ્માવરણના દીર્ઘવરમથી કેટલાક વખતથી પીડાય છે. એવી ફરીયાદ કરતો આવે તો આખના અદરના ખુણામા દબાવવાનુ ચુકવુ નહિ, નહિ તો દરદનુ ખરૂ કારણ અધારામા રહેશે અને બીજા અનેક ઉપાયો કરવા છતા દરદ મટશે નહિ આ ઉપરાત આખમા ચાલુ પરૂ પડયુ રહેવાથી પાપણની ધાર પાકી આવે છે.

કારણ—ઘણે ભાગે તો આ દરદનુ મુખ્ય કારણ અશ્રુવાહક નળનો સકોચ કે અવરોધ હોય છે અશ્રવાશયનો નીચેનો માર્ગ બધ થવાથી આખમા પેદા થતું શ્લેષ્મ, અશ્રુઓ તેમજ અશ્રવાશયના શ્લેષ્માવરણમાથી પેદા થતું શ્લેષ્મ કોથળીની અદર ભરાઈ રહે છે. આ ભરાયલા પ્રવાહીમા આખના ડોળા ઉપરથી ન્યુમોકોકસ નામના ઝેરી જતુઓ દાખલ થાય છે અને તેને લીધે અદરના શ્લેષ્માવરણનો વરમ પેદા થાય છે. ન્યુમોકોકસ નામના જતુઓ આખમા અવારનવાર પડયા રહે છે પણ જ્યા સુધી આખને કઇ ઇજા ન થઈ હોય અથવા જખમ ન થયુ હોય ત્યા સુધી કઈ પણ નુકશાન કરી શકતા નથી જો સકોચ ન હોય તો કેટલીક વખત નાકમા પીનસ જેવા રોગ હોય છે અને તેનો ચેપ અશ્રવાશયને પહોચે છે તેથી પણ વરમ પેદા થાય છે વળી કેટલાક દરદીઓમા આખનો વરમ નીચે ઉતરે છે. કવચિત ક્ષયજન્ય જતુઓ પણ આ સ્થીતિ ઉત્પન્ન કરે છે.

પરિણામ—જો ઉપચાર ન કરવામા આવે તો આ દરદ ઘણો વખત સુધી એમજ પડયુ રહે છે દરદી આખના અદરના ખુણામા દબાવી પ્રવાહી કાઢતા શીખી ગયો હોય છે એટલે પરૂ દિવસમા બે ત્રણ વખત કે વધારે વખત કાઢી નાખે છે અને વર્ષો પર્યંત એમ જ ચાલ્યા કરે છે જો એમ જ ચાલ્યા કરે તો તો કશી હરકત આવતી નથી પણ કેટલાક દરદીઓમા એકદમ પણ ચિતવ્યુ શુકલમડળનુ ચાદુ પડી આવે છે આ ચાદુ ઘણુજ ખરાબ અને પ્રસરતુ હોય છે એક ઠેકાણે ચાદુ પડયુ તો શુકલમડળનો કેટલોક ભાગ અથવા આખુ શુકલમડળ ખવાઇ જાય છે અથવા આખનો ડોળો પાકી આવી દષ્ટિનો તેમજ આખનો નાશ થાય છે, જ્યા સુધી અશ્રવાશયમાથી પરૂ આખમા આવતું હોય ત્યા સુધી આ જોખમ દરેક પળે ઉભુજ સમજવુ સિવાય આ આખ ઉપર કોઈ પણ શસ્ત્રક્રિયા થઈ શકતી નથી જો શુકલમડળનુ જખમ થાય તો ચાદાનુ અને ડોળો ખોલવામા આવે તો આખ પાકવાનુ જોખમ ભારે હોય છે. આ કારણથીજ અશ્રવાશયનો વરમ કોઇ પણ ઉપાયે જેમ બને તેમ જલદી મટાડવો જોઇએ

કેટલીક વખત સોજો અશ્રવાશયમાથી બહારની ચામડી તરફ આવે છે

અને તેને પરિણામે આખના અંદરના ખુણામા એક ગુમડુ ઉત્પન્ન થાય છે. આ ગુમડાને "નાકશૂળ" અથવા ચાલુ ભાષામા "નાસુર" કે "નાકસૂર" કહે છે નાકશુળનુ વર્ણન જુદુ કરવામા આવશે નાકશુળ ફૂટે છે અથવા નસ્તરથી ફોડવામા આવે છે ત્યાર પછી પૂરતી સભાળ ન રાખવામા આવે તો વેજ, છેદ, કે જેને "ગભીર" કે "નાકશુળ" નામ આપવામા આવે છે તે રહી જાય છે અને પાછળથી મટાડવુ બહુ મુસ્કેલ પડે છે.

ઉપચાર—આ દરદના ઉપચાર કરતી વખતે મુખ્ય બાબત એ ધ્યાનમા રાખવાની છે કે અશ્રુનળનો સકોચ છે કે નહિ આનો નિર્ણય કરવા માટે નીચેના અશ્રુવાહક છિદ્રવાટે પીચકારી મારવી. પાણીની પિચકારી મારવા કરતા પાણીમા થોડુ એથીલીન બ્લુ, ફ્લ્યુઓરેસીન કે પોટાસ પરમેગ્નેટ નાખી રગ આપવામા આવ્યુ હોય તો નિદાન વધારે સહેલુ પડે છે આ પીચકારી મારવાથી જો પાણી નાકમા સહેલાઇથી આવે તો સકોચ બિલકુલ નથી એમ સાબીત થાય છે, જો પાણી મુસ્કેલીથી આવે તો સકોચ છે એમ જણાઈ આવે છે, અને જો પાણી બિલકુલ જોવામા નથી આવતુ તો તદન અવરોધ છે એમ સિદ્ધ થાય છે. જો સકોચ હોય તો યોગ્ય સળીઓ દાખલ કરી સકોચને પહોળુ કરવુ. દરદીને પરૂ કહાડી નાખતા શીખવવુ ઉપરથી કહાડવાને બદલે નાકમા ઉતારવાથી વધારે ફાયદો છે. અશ્રવાશય દિવસમા એકથી બે વખત મીઠાના પાણીથી ધોવો. ત્યાર પછી દિવસમા એક વખત હાઇડ્રોજન પેરોકસાઇડ ૧૫ થી ૨૦ ટકા, પ્રોટારગોલ ૫૦ થી ૧૦૦ ગ્રેન એક ઔસ પાણીમા આરગીરોલ ૧૨૫ ગ્રેન એક ઔસ પાણીમા આયાનાઇડ ઓફ મરકયુરીનુ પ્રવાહી એક ઔસમા ૧૦ ગ્રેન પોટાસ પરમેગ્નેટ એક ઔસ પાણીમા ½ ગ્રેન જેટલુ અને ટીચર આયોડીન એવા પ્રવાહીઓ અશ્રવાશયમા દાખલ કરવામા આવે છે. આ પ્રવાહીઓ દાખલ કરવાનો મુખ્ય હેતુ એ છે કે તે અશ્રવાશયનુ અંદરનુ પડ જેને આપણે શ્લેષ્માવરણ કહીએ છીએ અને જેમા પૂજનક જતુઓ પડી રહેલા હોય છે તેનો નાશ થઈ જાય અને બીજુ તદુરસ્ત પડ પેદા થાય આવા આકરા પ્રવાહીઓ દાખલ કરવામા બે સંભાળ રાખવી પડે છે પહેલુ જોખમ ડોળાને ઈજા થવાનુ છે ઉપર લખ્યા પ્રવાહીમાથી ટીચર આયોડીન કે હાઈડ્રારજીરી સાયાનાઇડ જેવા દભક ઔષધો આખના ડોળાને લાગે તો દરદીને વેદના થાય છે, એટલુ જ નહિ પણ ઘણી વખત ડોળાને ઇજા થાય છે. આવી દવા ડોળાના સસર્ગમા ન આવે તેને માટે એક લીટના કટકાથી ડોળાને બચાવી પ્રવાહી છિદ્રમા દાખલ કરવું બીજુ જોખમ એ છે કે જો પ્રવાહી સહજ પણ આજુબાજુની ત્વચા અથવા તેની નીચેના ભાગોમા દાખલ થયું તો દરદીને તેમજ બીન અનુભવી વૈદ્યને ધાસ્તી લગાડે

એવો સોજો આવી જાય છે આ સોજો આસ્તે આસ્તે બેસી જાય છે અથવા જો દરદી નબળો હોય તો ભયકર સ્વરૂપ પણ પકડે છે અને પરિણામ ખરાબ આવે છે

અશ્રવાશય ઉપર ઉપચાર કરવા ઉપરાત નેત્ર શ્લેષ્માવરણ અથવા નાકનુ કઈ દરદ હોય તો તેને માટે પણ ઉપચાર કરવા. કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્યો અશ્રવાશયને ચીરી અદરના પડને તપાવેલા સળીયાથી અથવા દભક ઔષધોથી બાળી નાખે છે કેટલાક વળી બીસ્મીથનો નરમ મલમ બનાવી તે દાખલ કરે છે. આવા ઉપચારોથી બહુ થોડી વખતજ દરદ મટે છે ઘણા ખરા દરદીઓમા તો અશ્રવાશયને કાઢી નાખવાથીજ આરામ થાય છે અને હાલના નેત્રવૈદ્યો તો ઘણે ભાગે બીજા ઉપાય કરવા પહેલાજ કોથળીને કાઢી નાખવા સલાહ આપે છે

અશ્રવાશયને કાઢી નાખવા માટે કરવી પડતી શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન પ્રકરણ ૨૨ મામા આપવામા આવશે.

અશ્રવાશયનો તીક્ષ્ણ વરમ અથવા નાકશૂળ (Acute dacryo cystites)

ચિન્હ—આખના અદરના ખુણાવાળો તેમજ તેની આજુબાજુના ભાગની ચામડી લાલ થઈ આવે છે અને ઉપડી આવે છે કુદરતી રહેલી કરચલીઓ અને સળ અદૃશ્ય થઈ ચામડીનો ભાગ લીસો લાગે છે. સોજો ઘણી વખત પોપચા સુધી પહોચી જાય છે. દરદીને અસહ્ય વેદના થાય છે સોજો આસ્તે આસ્તે વધતો આવે છે પણ તે માત્ર ગુમડાની જગોએજ. પોપચા ઉપરથી ઉતરતો આવે છે. જે ગાઠો અત્યારસુધી કઠણ હોય તે નરમ થવા માડે છે અને ચામડી ઉપર દબાવતા તેમા ખાડો પડે છે. બારીકીથી તપાસી જોતા અદર પરૂ જણાઈ આવે છે. આસ્તે આસ્તે ગુંમડુ ઉપર તરી આવે છે અને છેવટે ફૂટે છે પરૂ નીકળી ગયા પછી સોજો વિગેરે બેસી જાય છે. આવુ સુખરૂપ પરિણામ હમેશા આવતુ નથી. ઘણી વખત ગુમડુ ફુટવાથી થયેલુ જખમ રૂઝાતુ નથી પણ જખમને ઠેકાણે એક કાણું રહી જાય છે અને તેમાથી પરૂ અથવા પાછળથી પાણી જેવી રસી નીકળ્યા કરે છે યોગ્ય ઉપચાર ન કરવામા આવે તો વર્ષો પર્યંત આ કાણુ કાયમ રહે છે. કેટલીક વખત અદર રહેલા નાકના હાડકામા સળો હોય તો તે કાણાને ખુલું રાખવા માટે સબળ કારણ થઈ પડે છે.

કારણ—આ દરદનુ મુખ્ય કારણ અશ્રવાશયનો દીર્ઘ વરમ છે તે સિવાય નાકના હાડકામા સળો હોવાને લીધે પણ આ દરદ થાય છે. કેટલીક વખત ખાસ ન જણાયેલા કારણને લીધે પણ આ ગુમડું થાય છે અને તે વખતે શરદી લાગવાના સભવ સિવાય બીજુ કારણ શોધી શકાતુ નથી.

ઉપચાર—શરૂઆતમા શેક, પોલ્ટીસ ઈત્યાદિ ઉપચારો કરવા પરૂ સ્પષ્ટ જણાયા પછી તરતજ નસ્તર મારી પરૂને માર્ગ આપવો પરૂ અશ્રુવાહક છિદ્રવાટે અથવા ચામડીમા જખમ કરી તે વાટે કહાડી શકાય છે. ચામડીમા નસ્તર મુકવુ વધારે સારૂં છે કારણ કે તેમ કરવાથી પરૂ સહેલાઈથી નીકળી શકે છે અને અશ્રવાશયના અદરના ભાગમા દવાઓ વિગેરે લગાડી શકાય છે પરૂ કહાડી નાખતા જ દરદીની વેદના કમી થાય છે અથવા લગભગ મટી જાય છે પરૂ કાઢી નાખવા પછી કોથળીને જતુઘ્ન પ્રવાહીથી ધોઈ નાખવી પછી આયોડોફોર્મવાળુ કપડુ લઈ તેની વાટ બનાવી અદર મુકવી. બીજે દિવસે કોથળીને બરોબર સાફ કરી "કાસ્ટીક" ને સળી ઉપર ચડાવી અથવા "કાસ્ટીક" નુ પ્રવાહી કરી તે પુમડુ બોળી કોથળીના અદરના ભાગમા લગાડવુ આથી અદરનુ પડ બળી જશે અને રૂજ જલદી આવશે આ ક્રિયા જરૂર જણાય તેટલા વખત કરવી જો બરોબર સભાળ રાખવામા આવી હશે તો આઠથી દશ દિવસની અંદર જખમ બરોબર રૂજાઈ જઈ આરામ થઈ જાય છે જો કાણુ રહી જાય તો કષ્ટ સાધ્ય થઇ પડે છે. –તેને માટે એક કરતા વધારે ઉપાયો કરવા પડે છે. કાણાને મોટુ કરી અદરનો ભાગ બાળી પટી લગાડતા રહેવુ. તેનાથી ન મટે તો અદરનો ભાગ ખોતરી સાફ કરી ચામડીને સીવી લેવી. કેટલીક વખત વીજળીથી તપાવેલા સળીયાથી બાળી નાખવાથી આરામ થાય છે



પ્રકરણ ૧૮ મું.



નેત્રના દેખીતા રોગ વગર થતી અંધતા. (Amblyopia.)

ઘણી વખત એવા દરદીઓ નેત્રવૈદ્યના અનુભવમા આવે છે કે જેમની બારીકમા બારીક તપાસ કરવા છતા આખનો બહારનો કે અદરનો કોઈ પણ રોગ જોવામા આવે નહિ તે છતા દરદી પોતે કઈ પણ દેખતો નથી એવી પુકાર કર્યા કરે છે આવે વખતે વૈદ્યને મહાન પ્રશ્ન એ ઉકેલવાનો હોય છે કે દરદી ખરેખર આધળો છે કે ઢોગ કરે છે. જો ઢોગ નથી કરતો એમ વૈદ્યના મનને સતોષ થાય તો શા દરદથી અથવા શા કારણથી દરદી આધળો થયો છે એ જાણુવુ જરૂરનુ થઇ પડે છે નીચેની સ્થીતિઓમા આખના કોઈ પણ દેખાતા રોગ વગર દરદી આધળો થઈ શકે છે અથવા આધળો હોવાની પુકાર કરે છે.

(૧) ઢોગ અથવા બનાવટી અધતા (Mabugering Amblyopia)
(૨) મધુપ્રમેહમા થતી અધતા. (Diabetic Amblyopia)

(૩) શરીરમા કેટલાક ઝેરી તત્વો જેવા કે તમાકુ, દારૂ ઇત્યાદિ લોહીમાં દાખલ થવાથી થતી અધતા. (Toxic Amblyopia)

(૪) જન્મથી થતી અધતા. (Congenial Amblyopia)

(૫) ગર્ભાવસ્થાને લીધે થતી અધતા (Amblyopia in Pregnancy)

(૬) દાતમા દરદ હોવાને લીધે થતી અધતા

(૭) મૂત્રનુ ઝેર લોહીમા મળવાથી થતી અધતા. (Ureanic-Amblyopia)

(૮) જ્ઞાનતંતુઓને ધક્કો લાગવાને લીધે થતી અધતા (Amblyopia due to Shock)

(૯) મગજના થાકને લીધે થતી અધતા (Neurasthenic Amblyopia)

(૧૦) હીસ્ટીરીયામા થતી અધતા. (Hysterical Amblyopia)

(૧૧) ત્રાસી આખમા થતી અધતા (Amblyopia in Squint)

(૧) ઢોંગ અથવા બનાવટી અંધતા.

કેટલાક સ્ત્રી પુરૂષો ખરેખર આધળા ન હોવા છતા આધળા હોવાનો ઢોગ કરે છે પુરૂષ વર્ગમા કેદીઓ કે કાયદાની શિક્ષામાથી છટકી જવા માગતા આસામીઓ આવી જાતના ઢોગ કરે છે સ્ત્રીઓ કુટુબીજનોની લાગણી ખેચવા માટે આવા ઢોગ કરે છે બે આખે નથી દેખતા એવો જો તેમનો ઢોગ હોય તો તે ખોળી કહાડવા માટે તેમને ખબર ન પડે તેવી રીતે તેમની ચર્ચા જોવાથી કેટલેક દરજ્જે ખરીસ્થીતિ જણાઈ આવે છે તે સિવાય જો આખની કીકીને તપાસશુ તો ખરી સ્થિતિ મળી આવશે. જો ખરેખરી અધતા હોય તો પ્રકાશ પાડવાથી કીકીનો સકોચ થતો નથી જો કીકીનો સકોચ થતો જોવામા આવે અને તેની સાથે બારીક તપાસને અતે આખનો કે મગજનો કોઈ પણ રોગ જોવામા ન આવે તો દરદી આધળો કે આધળી નથી એ લગભગ ચોકસ થાય છે અલબત થોડા અપવાદ છે ખરા પણ અપવાદ એટલા થોડા છે કે તેમને બાદ કરતા બહુ થોડા દરદીઓમાજ ભુલ થવા સભવ રહે.

એક આખે નજર ન હોવાનો ઢોગ ઘણી વખત ફોજદારી અદાલતમા ગયેલા ફરિયાદીઓ તરફથી કરવામા આવે છે. કાયદા પ્રમાણે જો માર પડવાને પરિણામે એક આખની નજર બધ થાય. એટલે તેને અગભગ ગણી મહા વ્યથામા ગણવામા આવે છે અને મહાવ્યથા થયેલી માનવામા આવે તો અપરાધીને મોટી શિક્ષા થાય એવા ઈરાદાથી ફરિયાદી આવો ઢોગ કરે છે. વિલાયત જેવા સુધરેલા દેશોમા કારખાનામા કામ કરતા મજુરો, લશ્કરના સિપાઇઓ ઈત્યાદિ લોકો માલેકો પાસેથી નુકશાની ભરી લેવા માટે એક આખ

અથવા બન્ને આખ જવાનો ઢોગ કરે છે આવા દરદીઓને પકડી કાઢવા માટે નીચેના મુદ્દાઓ અને તપાસની રીતો ધ્યાનમા રાખવી જરૂરની છે.

તપાસ ૧ લી—દરદીને અમુક વસ્તુ તરફ જોવા માટે કહેવુ, અને ત્યા નજર સ્થીર કરાવવી. હવે એક આખની આગળના ૧૦ થી ૧૨ નો કકવાયક કાચ મૂકવો. જો દરદી બે આખે જોતો હશે તો કાચવાળી આખ તેના નાક તરફ ફરી જશે

તપાસ ૨ જી—દરદીને પોતાનો હાથ ઊચો કરવા કહેવુ અને તે હાથ જુદી જુદી દિશામા ફેરવવો અને તે હાથ સામે જોવા દરદીને કહેવુ જો દરદી ખરેખર આધળો હશે તો તેની આખનો ડોળો હાથ ફરે તે દિશામા ફરશે જો ઢોગી હશે તો હાથ એક દિશામા ફરશે તો તે પોતે આખનો ડોળો જુદી જ દિશામાં ફેરવશે.

ઉપર લખી બે તપાસ ઘણે ભાગે બન્ને આખે આધળા હોવાનો ઢોગ કરતા લોકોને માટે વપરાય છે

નીચેની તપાસો એક આખે આધળો હોવાનો ઢોગ કરનાર આસામી માટે વાપરવામા આવે છે

તપાસ ૧ લી—દરદીને એક અધારા ઓરડામા લઈ જવો, ત્યાં એક બતી (સળગતી) સામે જોયા કહેવુ હવે તેને એક બતી દેખાશે. ત્યાર પછી એક નબર ૫ થી ૬ નો કકવાયક કાચ જાડો ભાગ નીચે રાખી આખ આગળ (કહેવાતી આધળી) પકડવો. હવે દરદીને બે બતી દેખાશે. અને ઘણેભાગે દરદી ગભરાટમા બે બતી જોવાનુ કબુલ કરશે. જો એક આખ આધળી હોય તો બતી એકજ દેખાશે.

તપાસ ૨ જી—દરદીને એક ચીજ તરફ દૃષ્ઠિ સ્થિર રાખવા કહેવુ હવે નબર ૧૦ થી ૧૨ નો કકવાયક કાચ કહેવાતી આધળી આખની આગળ પકડવો. જો દરદી ખરેખર આધળો નહિ હોય તો ચીજને એક જ જોવા માટે દરદીની કહેવાતી આધળી આખ નાક તરફ ફરી જશે જો આખ ન ફરે તો તે આખ ખરેખર આધળી છે એમ સમજવુ.

તપાસ ૩ જી—દરદીને એક ચીજ તરફ દૃષ્ઠિ સ્થીર રાખવા કહેવુ—નેત્ર-વૈદ્યે દરદીની પાછળ ઊભા રહી કહેવાતી આધળી આખ પોતાના હાથથી બધ કરવી ત્યાર પછી બીજી આખ (દેખતી) આગળ એક નબર ૧૦ થી ૧૨ નો કકવાયક કાચ એવી રીતે પકડવો કે તેનો જાડો નીચેના ભાગ તરફ આવે અને પાણીવાળો ભાગ એવી રીતે આવે કે તેની ધાર કીકીના મધ્ય ભાગ લગભગ આવી જાય. હવે દરદીને બે ચીજ દેખાશે. જ્યારે દરદી કહે કે બે ચીજ દેખાય છે, ત્યારે ઝટ લઇને કહેવાતી આધળી આખને બધ કરનારો હાથ લઇ

લેવેા (ખસેડી લેવેા) અને કક્વાચક કાચ જરા ઉપર સરકાવી લેવેા હવે જો દરદી કહે કે “બે દેખાય છે” તેા સમજવુ કે કહેવાતી આધળી આખથી પણ તે દેખે છે.

તપાસ ૪ થી—દરદીને એક મેાટા એારડામા ઉભેા રાખવેા અને પછી ચસ્માની કમાન (ખાલી) તેને ચડાવવી. આ કમાનમા સારી આખ આગળ । ૧૪ નેા કાચ મુકવેા અને કહેવાતી આધળી આખ આગળ +૨૫ નેા કાચ મુકવેા. સારી આખ આગળ । ૧૪ નેા કાચ હેાવાથી તે આખે તે દૂર જોઇ શકશે નહિ, પણ દરદી સમજશે કે બે આખે સરખા કાચ છે. હવે તેને છેટેની કેાઇ ચીજ બતાવવી જો તે દેખી શકશે તેા તે કહેવાતી આધળી આખથી છે એમ સમજવુ

તપાસ ૮ મી—સ્નેલન નામના નેત્રવૈદ્યે આ તપાસ શેાધી કહાડી છે. તેણે એક પાટીયુ બનાવ્યુ છે તેમા લખેલા કેટલાક અક્ષરેા લીલા રગના અને બીજા કેટલાક રાતા રગના લખેલા હેાય છે. હવે દરદીને આ અક્ષરેા વાચવા કહેવુ. જો એકજ આખે દેખતેા હેાય અથવા બે આખે દેખતેા હેાય તેા પણ તે નીલા અને રાતા અક્ષરેા વાચી શકશે હવે જો સારી આખ આગળ લીલેા કાચ મુકશુ ,અને બીજી આખ આધળી હશે તેા તે માત્ર લીલા અક્ષરજ વાચી શકશે. રાતા અક્ષર વાચી શકશે નહિ. અથવા રાતેા કાચ રાખશું તેા માત્ર રાતા અક્ષરજ વચાશે. બન્ને રંગના અક્ષરેા વચાય તેા સમજવુ કે બન્ને આખેા સારી છે. આ સિવાય બીજી પણ ત્રણ ચાર જાતની પરીક્ષાએા કરવામા આવે છે પણ ઉપર લખી પાંચ પરીક્ષાએા કર-વાથી સત્ય જણાઈ આવે છે.

ઉપાય—જો દરદી ઢેાગી જણાય તેા તેના ઉપચાર કરવાનું કામ ન્યાયા-ધીશનુ છે માટે તેની પાસે દરદીને મેાકલાવી આપવેા.

(૨) મધુપ્રમેહમાં થતી અંધતા

મધુપ્રમેહના કેટલાક દરદીએા આસ્તે આસ્તે આવી જતી અંધલાની ફરિયાદ કરે છે. આવેા દરદી નેત્રવૈદ્ય પાસે આવે એટલે તેની પુરતી તપાસ કરવી જોઇએ આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે મધુપ્રમેહમા મેાતીએા ચસ્માના નબર બદલવા ઈત્યાદિ કેટલાક કારણેાથી નજર એાછી થાય છે એટલે તપાસ કરી આ કારણેા બાદ કરવા જોઇએ જ્યારે કેાઇ પણ કારણ જોવામા ન આવે અને તે છતા દરદી નજર કમી થવાની પુકાર કરતેા હેાય ત્યારે આ દરદ છે એમ અનુમાન કરી શકાય છે આ દરદના ત્રણ પ્રકાર છે (૧) દૃષ્ટિના મધ્ય પ્રદેશમા દૃષ્ટિનાશ. (૨) દૃષ્ટિના કિનારીના પ્રદેશમા દૃષ્ટિનાશ (૩) રંગને માટે અધતા અને દૃષ્ટિના અર્ધ પ્રદેશમા દૃષ્ટિનાશ

આ ઉપરથી એક નિયમ નેત્રવૈદ્યે ધ્યાનમા રાખવાનો છે કે જ્યારે જ્યારે આખની પૂરતી તપાસ કરવા છતા દૃષ્ટિનાશનું કારણ જોવામા આવતું નથી ત્યારે દરદીની મૂત્ર પરીક્ષા કરાવવી જોઈએ મધુપ્રમેહમા દૃષ્ટિનો નાશ શા કારણથી થાય છે એ બાબતમા જુદા જુદા અભિપ્રાય જુદા જુદા નેત્રવૈદ્યો તરફથી આપવામા આવ્યા છે કેટલાક એમ ધારે છે કે લોહીમા સાકરનો ભાગ હોવાથી અને એ લોહી આખના બારીક ભાગને પોષણને માટે મળતું હોવાથી એ ભાગોને નુકશાન થાય છે. બીજો અભિપ્રાય એવો છે કે દર્શનતતુમા ડોળાની પછવાડેના ભાગમા સોજો થાય છે અને તે આપણે નેત્રદર્શક યત્રથી જોઇ શકતા નથી'

ત્રીજો અભિપ્રાય વળી તેથી પણ જુદો હોય છે અને એ અભિપ્રાય ધરાવનારાઓ માને છે કે લોહીમા સાકર હોવાથી મગજનો જે ભાગ દૃષ્ટિ સાથે સબધ રાખે છે તેમા નુકશાન થાય છે.

ઉપચાર—આખને માટે ખાસ ઉપચાર કરવાની જરૂર રહેતી નથી જે કોઇ ઉપચારથી મધુ પ્રમેહને ફાયદો થાય છે તે બધા ઉપચારો આખને ફાયદો કરે છે કહેવાની મતલબ એ છે કે મધુપ્રમેહમા સુધારો થતા આખમા પોતાની મેળે સુધારો થઈ જાય છે

(૩) શરીરમાં કેટલાંક ઝેરી તત્વો જેવાં કે તમાકુ દારૂ ઇત્યાદિ લોહીમાં દાખલ થવાથી થતી અંધતા-પ્રકરણ ૧૧ મા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે દારૂ અને તમાકુના ઝેર લોહીમા દાખલ થઇ દૃષ્ટિને નુકશાન કરે છે. ઘણેભાગે તો આ સ્થીતિમા દર્શનતતુના છેડામા થોડા ઘણા ફેરફાર જોવામા આવે છે પણ કેટલીક કોઈ પણ જાતના ફેરફાર દેખાયા સિવાય પણ આ ઝેરો અધતાનું કારણ હોઈ શકે આ દરદના ચિન્હ, ઈત્યાદિ પ્રકરણ ૧૧મા વર્ણવામા આવ્યા છે

(૪) જન્મથી થતી અંધતા—કેટલાક બાળકો જન્મથીજ આધળા જન્મે છે. આમાના ઘણાખરા બાળકોમા તો ડોળાની સુક્ષ્મ સ્થીતિ જન્મથી થયેલો મોતીઓ, દર્શનતંતુના છેડાનો ક્ષય, ઈત્યાદિ દરદો જોવામા આવે છે પણ કેટલીક વખત આખમા કોઇ પણ જાતનો ફેરફાર દેખાયા વગર બાળક આધળો હોય છે કેટલીક વખત બાળક આધળો નહોતા જન્મથીજ તેની નજર ઓછી હોય છે વળી એમ પણ બને છે કે એક આખ બરોબર હોય અને બીજી આખ દૃષ્ટિ વગરની અથવા ઘણીજ ઓછી દૃષ્ટિવાળી હોય.

ઉપાય—કઈ નહિ

(૫) ગર્ભાવસ્થાને લીધે થતી અંધતા

કેટલીક સગર્ભા સ્ત્રીઓ પોતાની નજર ઓછી થવાની અને કવચિત

તદ્દન બંધ થવાની ફરિયાદ કરે છે આ પૂર્ણ કે અપૂર્ણ અંધતાના ત્રણ પ્રકાર હોય છે (अ) મૂત્રનુ ઝેર લોહીમા મળવાથી થતી અંધતા (ब) હીસ્ટીરીયાને લીધે થતી અંધતા (क) કોઈ પણ કારણ વગર થતી અંધતા.

(अ) મૂત્રનુ ઝેર લોહીમા મળવાથી થતી અંધતા—આ વિષયનુ વિશેષ વર્ણન આજ પ્રકરણમા ૭ મા વિભાગમા કરવામા આવશે અહીં એટલુ કહેવુ જરૂરનુ છે કે કેટલીક સગર્ભા સ્ત્રીઓને ગુરદાનો વરમ થઈ પગ ઉપર તેમજ આખે શરીરે સોજા ચડે છે અને છેવટે પેસાબ ઓછો અથવા બંધ થાય છે અને તેને લીધે ખેચ, ઇત્યાદિ ભયંકર સ્થીતિ ઉત્પન્ન થાય છે. આ ચિન્હો ઉપરાત અંધતા પણ જોવામા આવે છે

(ब) હિસ્ટીરીયાને અંગે થતી અંધતા—વૈદ્યોને સુવિદિત છે કે ગર્ભાવસ્થામા હિસ્ટીરીયા થવાનો સંભવ વધારે હોય છે અને હિસ્ટીરીયાના એક ચિન્હ તરીકે અંધતા પણ કેટલીક વખત જોવામા આવે છે

(क) વળી કેટલીક સ્ત્રીઓ એવી પણ જોવામા આવે છે કે જ્યા હિસ્ટીરીયા વગેરે કંઈ પણ જોવામા ન આવે તે છતા અંધતા આવી જાય અને બારીક તપાસ કરવા છતા કોઈ પણ કારણ જોવામા ન આવે

ઉપચાર—ઘણે ભાગે કઇ પણ ઉપચારની જરૂર પડતી નથી બાળકનો પ્રસવ થયા પછી આસ્તે આસ્તે નજર વળવા માડે છે અને થોડા ઘણા વખતમા બરોબર થઈ જાય છે દરદીનુ શરીર સારૂ રહે, મળમૂત્ર સાફ આવી જાય એવા ઉપચારો કરવા નિયમીત કસરત સગર્ભા સ્ત્રીને મળતી રહે એ જોવુ આહાર વ્યવ્હાર પણ નિયમીત અને કુદરતના નિયમ પ્રમાણે પળાય એવો ઉપદેશ કરવો

(૬) દાતમાં દરદ હોવાને લીધે થતી અંધતા--

આપણા લોકોમા સામાન્ય માન્યતા છે કે ઉપરના દાત અને તેમા પણ ખાસ કરી દાઢો કઢાવવાથી અથવા આ દાતોને ખેચ લાગવાથી નજરને ધકો લાગે છે અહીં એટલુ કહેવુ જરૂરનુ છે કે આ માન્યતા અતિશયોક્તિવાળી છે હઝારો કે લાખો દરદીઓ ઉપરના દાત તેમજ દાઢ કઢાવે છે તેમા દૃષ્ટિને નુકશાન થયુ એવા દાખલા બહુજ વિરલા જોવામા આવે છે આ પ્રમાણે દાતને લીધે દૃષ્ટિને નુકશાન થયુ હોય એવા દરદીઓમા મુખ્ય નીચે જણાવેલા કારણો જોવામા આવે છે દાતમા સખ્ત દુઃખાવો, દાઢોમા સળો, અને જોરથી ખેચીને દાઢ કઢાવવી ઘણે ભાગે દૃષ્ટિને હરકત ઇજા થયેલો દાત જે બાજુનો હોય તે બાજુજ હોય છે હમેશને માટે દૃષ્ટિને નુકશાન જવલેજ થાય છે ઘણે ભાગે તો થોડો વખત દૃષ્ટિ થોડી ઘણી ઓછી થઈ જઈ ફરી આરોગ્ય સ્થીતિમા આવી જાય છે

(૭) મૂત્રનુ ઝેર લોહીમાં મળવાથી થતી અંધતા

આ દરદ ગુરદાના વરમને પરિણામે થાય છે અને તેમા પણ સગર્ભા સ્ત્રીઓને થતો તેમજ રગીલાને પરિણામે થતા વરમમા વિશેષ કરી જોવામા આવે છે

ચિન્હ—કોઈ કોઈ વખત અંધતા આવવા પહેલા એકાદ બે દિવસ સુધી સહેજ સાજ ઝાખાશ થોડો વખત સુધી આવી જાય છે પણ ઘણે ભાગે તો દરદ એકદમ દેખાવ દે છે. દરદી બેઠેલો હોય અથવા સુતેલો હોય અને એકદમ તેની દૃષ્ટિ તદન બંધ થઈ જાય છે ઘણે ભાગે તો દીવાનુ અજવાળુ પણ દેખાતું નથી. આવી સ્થીતિ બેથી ત્રણ દિવસ ચાલી (જો દરદીનુ મૃત્યુ ન થાય તો) દૃષ્ટિ આસ્તે આસ્તે આવવા માડે છે અને થોડા વખતમા તો તદુરસ્ત સ્થીતિમા હતી તેવી થઇ જાય છે કેટલીક વખત વચલા ભાગમા એક નાનો મોટો અંધ પ્રદેશ રહી જાય છે.

ઉપચાર—શરીરમાથી મૂત્રનુ ઝેર નીકળી જાય તેને માટે જુલાબ આપવા, મૂત્રવર્ધક ઓષધો આપવા દરદીને પસીનો આવે એવા ઉપચારો કરવા આ ઉપચારોમા $\frac{1}{6}$ ગ્રેન પાઈલોકારપીન નાઈટ્રસની પિચકારી ત્વચાની અંદર મારવી એ મુખ્ય છે. જો ગુરદાના વરમને લીધે દરદીનુ મૃત્યુ ન થાય તો દૃષ્ટિ સારી કરી શકાય છે. જો દૃષ્ટિમા ફેર રહી ગયો હોય તો સ્ટ્રીકન્યા મોઢેથી અથવા ત્વચા માર્ફત આપવુ

૮ જ્ઞાનતંતુઓને ધક્કો લાગવાને લીધે થતી અંધતા (૯) મગજના થાકને લીધે થતી અંધતા અને (૧૦) હીસ્ટીરીયામા થતી અંધતા–

આ ત્રણે સ્થીતિના ચિન્હ એક બીજાને એટલા મળતા આવે છે કે બધી સ્થીતિના ચિન્હ એકી સાથે આપી પછી દરેક સ્થીતિમા શુ ખાસ ચિન્હ હોય છે તે આપવા ઠીક પડશે

ચિન્હ—આ ત્રણે સ્થીતિમા મુખ્ય ચિન્હ દૃષ્ટિની ખામી હોય છે. દરદી ક્વચિત તદ્દન અંધ થઈ જવાની, પણ ઘણે ભાગે થોડુ જોઈ શકવાની ફરિયાદ કરે છે દૃષ્ટિમા ન્યુનતા બન્ને આખમા હોય છે કેટલીક વખત દરદી બરોબર જોઈ શકતો હોય અને કઇ વાચતો હોય અને એકદમ તે જોઇ શકતો નથી એવી ફરિયાદ કરે છે, અથવા અમુક ચીજ તરફ લાબો વખત સુધી જોયા કરતો હોય તો તેજ ચીજ દેખાતી બંધ થઇ જાય છે. કેટલીક મીનીટ અથવા કલાક રહી ફરી દૃષ્ટિ સાફ થઈ જાય છે અમારા અનુભવમા એક સ્ત્રી દરદી આવેલી. તેની જે સ્થીતિ અમને જોવામા આવી તેવી સ્થીતિનુ વર્ણન કોઇ પણ પુસ્તકમા આપેલુ અમે જોયુ નથી એટલે આ દરદીની ખરી સ્થીતિ વર્ણવાથી આ દરદનુ સ્વરૂપ વાચનારને ઠીક સમજાશે દરદીની ઉમર લગભગ ૧૬ થી ૧૭ વર્ષની હતી બાઈ પોતે ભણેલ અને ચાલાક

હતી સંસારિક સયેાગેા બહુ અનુકુળ ન હેાવાથી મન ઉપર બેાજો થયેા અને હિસ્ટીરીયાના ચિન્હ જણાવા લાગ્યા. હિસ્ટીરીયા માટે ઉપાય ચાલુ હતા તે દરમ્યાન આ બાઈ પેાતાના પીયરથી સાસરે જવા માટે તૈયાર થઇ. સાસરાના ઘરમા પગ મુકતાજ તેણે બૂમ મારી કે આધળી થઇ ગઈ અને કઇ દેખતી નથી એ બાઈના કહેવા પ્રમાણે પ્રકાશ કે અધારાની ખબર પણ પડતી ન હેાતી વૈદ્યેા, ડાકટરેા, ભુવા, અતિતેા, જ્યેાતિષીએા ઈત્યાદિના ઉપાય કરવામા આવ્યા પણ વ્યર્થ આમ કરતા અઢી મહિના નીકળી ગયા. બહુ લાબેા વખત ગયેલેા હેાવાથી તેઓએ મુબઇ જઇ ઉપચાર કરાવવાનુ નકી કર્યું પણ ભુજ રસ્તામા હેાતા દરદ સાધ્ય છે કે નહિ તે માટે અમારેા અભિપ્રાય લેવાનેા તેમણે (સાસરાવાળાઓએ) વિચાર કર્યો. આ વાતને ઘણા વર્ષો થયા અને તે વખતે અમારી નેત્રવૈદ્ય તરીકેની કારકીર્દીની શરૂઆતજ હેાવાથી ભુજમા ઉપચાર કરાવવાનુ દરદીના સગા-વહાલાઓએ ચેાકસ કર્યું નહેાતુ અમે બાઈની આખેા બરેાબર તપાસી. કીકીનેા સકેાચ કુદરતી હતેા. નેત્રદર્શક યત્રથી પણ આખનેા કેાઈ વ્યાધિ જોવામા આવ્યેા નહિં પેરીમીટર હતું નહિ કે તેનાથી તપાસ થઈ શકે અને હેાત તેા પણ ઉપયેાગી ન થઈ શકત કારણ કે જ્યા દરદીને અધારૂ અજવાળુ પણ ન દેખાતુ હેાય ત્યા પેરીમીટરમા શુ દેખાય. થેાડેા વખત સુધી અમને મુઝવણ થઈ. શુ દરદ હશે એ ન સમજાયુ વિચાર કરતા હિસ્ટીરીયામા થતી અધતા યાદ આવી પણ વાચેલુ એમ હતુ કે તદન અધાપેા હિસ્ટીરીયામા આવતેા નથી તેાપણ હિસ્ટીરીયા સમજી આગળ વધવા વિચાર કર્યો દરદીને સુચના ઉપર સુચના કરવા માડી વીજળીના પ્રયેાગેા પણ સાથે કર્યા એટલે તેજ વખતે દરદીએ જોવા માડ્યું, અક્ષરેા વાચવા માડ્યા, અમારેા ગુપ્તપણે પણ દરદીના સગા-વ્હાલાનેા પ્રકાશપણે અચબાનેા પાર રહ્યેા નહિ વીજળીક ઉપચારેા બધ થયા અને સુચનાનેા અમલ ખલાસ થયેા એટલે દરદી ફરી આધળી બની ગઈ લગભગ એક પખવાડીયાની સારવારથી દરદી તદન સારી થઇ ગઇ

આવા દરદીઓને પેરીમીટરથી તપાસતા તેમના દૃષ્ટિ પ્રદેશમા કેટલાક જાણવા જેવા ફેરફાર જોવામા આવે છે.

(૧) દૃષ્ટિ પ્રદેશના પરિધિના ભાગનેા સકેાચ જોવામા આવે છે અને માત્ર મધ્ય પ્રદેશમા જ દૃષ્ટિ જોવામા આવે છે. આમ હેાવા છતા દરદીને રસ્તે ચાલવામા મુશ્કેલી પડતી નથી દૃષ્ટિ પ્રદેશના પરિધિના ભાગનેા સકેાચ દર્શનતતુના ક્ષય અને ઝામરવામા પણ જોવામા આવે છે, પણ ફેર એટલેા હેાય છે કે આ બન્ને દરદેામા ઠેકાણે ઠેકાણે અધ પ્રદેશ મધ્ય પ્રદેશમા પણ જોવામા આવે છે. જ્યારે મગજને ધકકેા લાગવેા ઈત્યાદિ દરદેામા મધ્ય પ્રદેશ

તદ્દન ચોખ્ખુ હોય છે અને નકશા ઉપર ગોળ અથવા લગભગ ગોળ ભાગ ચોખ્ખા અથવા દૃષ્ટિવાળા પ્રદેશ તરીકે જોવામા આવે છે આ ચિન્હ ઘણે ભાગે તો બે આંખમા સરખુ જ હોય છે પણ કોઇ વખત એક આંખમા વધારે ઓછુ હોય છે

(૨) આ ઉપરાત દૃષ્ટિ પ્રદેશમા જાણે થાકની અસર થતી હોય એમ જોવામા આવે છે એક વખત આપણે દૃષ્ટિ પ્રદેશ કાગળ ઉપર આલેખી લીધુ અને પરિધિના ભાગમા સકોચ જોવામા આવ્યો તેજ વખતે બીજી વખત આપણે દૃષ્ટિ પ્રદેશ તપાસ્યો તો સકોચમા વધારો થયો. ત્રીજી વખત તપાસતા તેથી પણ વિશેષ સકોચ જોવામા આવ્યો એ પ્રમાણે સકોચમા વધારો થતો જ જાય છે. હવે જો દરદીને થોડો વખત આરામ આપી ફરી તપાસવામા આવે તો પહેલી વખતે જે દૃષ્ટિ પ્રદેશની સ્થીતિ જોવામા આવી તે જ પ્રમાણે જણાશે

(૩) વળી દૃષ્ટિ પ્રદેશમા રગ માટેની દૃષ્ટિમા પણ ફેરફાર થયેલા જોવામા આવે છે. કુદરતી સ્થીતિમા આસમાની રગનો પ્રદેશ સહુથી વધારે છે, પછી રાતો અને છેલ્લે લીલો રગ આવે છે આ ત્રણ દરદોમા રાતા રગનો દૃષ્ટિ પ્રદેશ સહુથી મોટો થઈ જાય છે.

હવે દરેક સ્થીતિમા ખાસ જાણવા જેવુ શુ છે તે જોઇએ મગજના થાકને લીધે થતી અધતા નિશાળીઆઓમા વિશેષ જોવામા આવે છે આવો એક દરદી આપણી પાસે લાવવામા આવ્યો હોય અને વાચવાનુ કહેવામા આવે તો પહેલા તો તે બરોબર વાચવા માડશે. થોડો વખત રહી તેની આંખો બળવા માડશે. આંખમાથી પાણી ઝરવા માડશે અને અક્ષર અસ્પષ્ટ જણાવા માડશે દરદી ચોપડી વધારે નજદીક લઇ થોડુ આગળ વાચશે. ફરી અક્ષરો અસ્પષ્ટ જણાતા "હવે નથી વચાતુ, એમ દરદી ફરિયાદ કરશે આંખની તપાસ કરતા તેમા કોઈ જાતનુ દરદ કે ખોડખાપણ જોવામા આવશે નહિ ચસ્માની જરૂર પણ નહિ જોવામા આવે હવે દૃષ્ટિ પ્રદેશની તપાસ કરશુ (આ તપાસ નિશાળીઓ ચાલાક હશે તેજ બની શકશે) તો જણાશે કે તેમા સકોચ છે અને કેટલીક વખત એક કરતા વધારે તપાસને પરિણામે જાણવામા આવશે કે પ્રદેશમા થાકના ચિન્હ જોવામા આવે છે આવા વિદ્યાર્થીઓમા તે સિવાય ચકરી, થાક, ચમકી જવુ, બીકણતા, ઈત્યાદિ ચિન્હો પણ જોવામા આવશે આવા વિદ્યાર્થીઓમાના કેટલાક ભણવાની ઇચ્છા ન હોય અને તેને માટે ઢોગ કરતા હોય (ખાસ કરી પૈસાવાળાના છોકરાઓ) એવા પણ જોવામા આવશે. પેરીમીટરના ઉપયોગથી જો દૃષ્ટિ પ્રદેશનો સકોચ ન જોવામા આવે તો દરદી ઢોગ કરે છે એમ માનવાને પુરતુ કારણ મળે છે

જેમ મગજના થાકને લીધે દૃષ્ટિની ખામી વિદ્યાર્થીઓમા જણાય છે તેમજ પુખ્ત વયના સ્ત્રી પુરૂષોમા પણ જણાય છે આ દરદીઓ ઘણેભાગે આખમા અને આખની આજુબાજુ વિચિત્ર સરસરાટ થવાની ફ્રિયાદ કરે છે. કેટલીક વખત આખના ડોળામા અને ભ્રમરમા ચસ્કા નીકળે છે, આખના ડોળાને હલાવતા દુખાવો થાય છે, વાચવા લખવાથી આખ જલ્દી થાકી જાય છે દરદીને કોઈ પણ ચસ્માથી સતોષ વળતો નથી. ચસ્મા પણ ભાર કરે છે. ખાસ કારણ સિવાય દરદી કઈને કઇ ફ્રિયાદ કર્યાજ કરે છે.

ઉપચાર—દરદીના સતોષ ખાતર આખને લગતા ઉપાયો કરવા પડે છે. પ્રકાશ સહન ન થતું હોય તો કાળા ચસ્મા આપવા લખવા વાચવાનુ બહુ થોડું રાખવુ અથવા બધ કરવુ. દરદીને હવા બદલવા માટે મોકલી આપવો. પોષ્ટિક અને મગજને ટેકો આપનારી દવાઓ આપવી

હીસ્ટીરીયામા ઉપર કહેલા ચિન્હો ઉપરાત કેટલાક ચિન્હ કોઈ કોઈ વખત જોવામા આવે છે. પાપણમા ખેચ આવે છે અને તેને લીધે દરદી આખ ઉઘાડીજ શકતો નથી. વળી બીજી કેટલીક વખત એકાદ બે સ્નાયુ રહી જાય છે અને તેને લીધે ત્રાસાઇ આવી જાય છે. દષ્ટિપ્રદેશનો સંકોચ એક આખમા વિશેષ જોવામા આવે છે અથવા એકમા હોય અને બીજીમા ન હોય એમ પણ બને છે.

કીકી તદુરસ્ત હાલતમા હોય તેવી પણ હોય અને વિસ્તૃત અથવા સંકુચિત પણ હોય ઘણે ભાગે પ્રકાશથી તે હમેશા સકોચાય છે

ઉપચાર—હીસ્ટીરીયાને માટે જે ઉપચારો કરવામા આવે તે આ દરદમા પણ કરવા અત્રે ઉપર જે દરદીનુ વર્ણન આપ્યુ તેને સ્ટ્રીકન્યાની પીચકારી લમણામા મારવામા આવતી આખ ઉપર અને લમણા ઉપર વીજળી લગાડવામા આવતી. પીવાની દવામા પણ વાયુહર ઔષધો અપાતા. વીજળી ચડાવવા પછી સુચનાથી દરરોજ દૃષ્ટિ વધારવામા આવતી, અને વધેલી દૃષ્ટિ સુચનાથીજ ટકાવવામા આવતી. જો પૂરતી કાળજી અને ખત રાખી કામ લેવામા આવે તો દરદ સાધ્ય છે.

૧૧ ત્રાસી આખમા થતી અંધતા—પ્રકરણ ૧૪ મામા કહેવામા આવ્યુ છે કે કેટલાક બાળકોની એક આખ નાનપણથીજ ત્રાસી થઈ જાય છે. આ આખને માટે જો પહેલાથી જ યોગ્ય ઉપચાર ન કરવામા આવે તો આસ્તે આસ્તે દરદી એકજ આખ ઉપયોગમા લે છે કારણકે એકજ આખમા નજર સારી હોય છે એટલે ચોખ્ખુ જોવા માટે તે એકજ આખનો ઉપયોગ કરે છે. અથવા એકજ આખનો ઉપયોગ કરે તોજ નજર ચોખ્ખી પડે છે આને પરિણામે બીજી એટલે ત્રાસી આખ હળવે હળવે પોતાનું કામ ભૂલી જાય છે.

અને છેવટે મોટી ઉમરે લગભગ બંધ થઈ જાય છે. આ આખમા બારિક તપાસ કરવા છતા પણ કંઇ ફેરફાર જોવામા આવતા નથી ત્રાસી આખ સિવાય નાનપણમા ફૂલા પડયા હોય તેવી આખમા પણ એજ સ્થિતિ થાય છે

ઉપચાર—નાની અવસ્થામા હજી થોડુ ઘણુ કરી શકાય છે. ચશ્મા લાગતા હોય તો યોગ્ય નબર આપવો. ત્રાસી આખ કદી ઉપયોગમા લે એટલા માટે સારી આખમા એટ્રોપીનના ટીપા નાખી તેની દૃષ્ટિ કમી કરી નાખવી અથવા તેને દરરોજ બેચાર કલાક પાટો બાધી મુકવો. મોટી અવસ્થા થઈ જાય તો પછી કંઇ ઉપાય કામે લાગતો નથી

પ્રકરણ ૧૯ મું.

મગજના વ્યાધિને લીધે થતા નેત્રના વ્યાધિ

પ્રકરણ ૧ લા ૨ જામા સમજાવવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે આખના ડોળાના પાછળના ભાગમા દર્શનતંતુ નામનુ જ્ઞાનતંતુ આવેલુ છે. આ તંતુના બારિક તંતુ નેત્રદર્પણનો એક ભાગ બનાવે છે દર્શનતંતુ ખોપરીના નીચેના ભાગ સુધી પહોચી બીજી બાજુના તંતુ સાથે મળી જઈ દર્શનતંતુ સગમ બની જાય છે. આ સગમમા બારિક તંતુની રચના વિચિત્ર છે. જમણી આંખના દર્શનતંતુના બહારના ભાગમા આવતા બારિક તંતુ સગમમા પણ બહારને ભાગેજ રહી જમણા દર્શન પ્રબધમા જાય છે દર્શન પ્રબંધમા પણ બહારનીજ બાજુ રહી એજ બાજુના મસ્તિક બધનમા પહોચી એજ બાજુના બાહ્ય ગ્રથલ ભાગ, દર્શન કેન્દ્રસ્થાન સમુહ અને ચતુર્ગુણ સમુહમાથી પસાર થઈ એજ બાજુની એટલે જમણી તરફની મસ્તિક ત્વચામા દાખલ થાય છે ડાબી બાજુના દર્શનતંતુના બહારની તરફના બારીક તંતુઓ પણ એજ રીતે ડાબી તરફના મસ્તિક ત્વચામા દાખલ થાય છે જમણા દર્શનતંતુના વચલા અને અંદરની બારીકતંતુ, દર્શનતંતુ સંગમ આગળ પહોચી અતિક્રમણ કરે છે એટલે જમણી બાજુના બારીકતંતુઓ ડાબી તરફ અને ડાબી બાજુના જમણી તરફ આવી જાય છે. દર્શનતંતુ સગમમા અતિક્રમણ કર્યા પછી મસ્તિક બધન ઇત્યાદિ ભાગોએજ બાજુ (એટલે અતિક્રમણ કર્યા પછી લીધેલી બાજુ) તરફ ચાલુ એજ બાજુની મસ્તિક ત્વચામા દાખલ થાય છે બીજા શબ્દોમા કહીએ તો જમણા દર્શનતંતુના બહારની બાજુ આવેલા બારીક તંતુઓ તેજ બાજુના એટલે જમણી તરફના મસ્તિક ત્વચા સાથે સંબંધ ધરાવે છે. જમણા દર્શનતંતુના વચલા અને અદરના ભાગમા આવેલા બારીકતંતુ ડાબી તરફના મસ્તિક ત્વચા સાથે સબધ ધરાવે છે. એજ પ્રમાણે ડાબી તરફના દર્શનતંતુને

માટે પણ સમજવુ. આનુ પરિણામ એ આવે છે કે જમણી તરફની મસ્તિક ત્વચાને ઈજા થાય તેા જમણી આખના નેત્રદર્પણુને બહારનેા ભાગ અને ડાબી આખના નેત્રદર્પણુનેા અદરનેા એટલે નાક તરફનેા ભાગ કર્તવ્ય રહિત બને છે એટલે દરદીને ડાબી બાજુ તરફની આખની લમણા તરફ અડધા ભાગમા અને જમણી આખથી નાક તરફના અડધા ભાગમા દેખાશે નહિ. આ સ્થિતિને ડાબી અર્ધ દૃષ્ટિ નામ કહે છે તેજ પ્રમાણે ડાબી બાજુની મસ્તિક ત્વચાને નુકશાન થવાથી જમણી અર્ધ દૃષ્ટિ નાશ થાય છે જેમ મસ્તિક ત્વચાને ઈજા થવાથી આ સ્થિતિ ઉત્પન્ન થાય છે તેજ પ્રમાણે દર્શન પ્રબધ અને મસ્તિકત્વચા વચ્ચે આવેલા ભાગેામાના કેાઈ પણ ભાગમા ઈજા થાય તેા અર્ધદૃષ્ટિ નાશ જોવામા આવે છે મસ્તિક ત્વચા ઉપરાત બાહ્ય ગ્રથલ ભાગ, બાહ્ય ગ્રથલ ભાગ અને મસ્તિક ત્વચા વચ્ચેના તંતુ, દર્શન પ્રબધ, અને દર્શનતતુ સગમ એટલા ભાગેામા ઈજા થાય અથવા દરદ થાય તેા અર્ધ દૃષ્ટિ નાશ જોવામા આવે છે.

ઉપર આપેલા વર્ણન ઉપરથી આપણે જાણી શકયા કે મસ્તિકમા રહેલાં દૃષ્ટિ સાથે સંબધ ધરાવનારા ભાગેાને વ્યથા કે વ્યાધિ થાય તેા તેનુ મુખ્ય ચિન્હ અર્ધ દૃષ્ટિ નાશ છે હવે અર્ધદૃષ્ટિ નાશના પ્રકાર કેટલા છે તે જોઈએ.

(૧) જમણેા અર્ધ દૃષ્ટિ નાશ—આ સ્થિતિમા જમણી આખનેા જમણેા (લમણા તરફનેા ભાગ) અને ડાબી આખનેા જમણેા (એટલે નાક તરફનેા ભાગ) અને અર્ધ દૃષ્ટિ નાશમા ડાબી આખનેા ડાબેા (લમણા તરફનેા ભાગ) અને જમણી આખનેા ડાબેા (નાક તરફનેા ભાગ) દૃષ્ટિ રહિત થાય છે. જ્યારે જમણેા ભાગ દૃષ્ટિ રહિત થાય છે ત્યારે ખરી રીતે દરેક નેત્રદર્પણુનેા ડાબેા ભાગ કર્તવ્ય રહિત હેાય છે અને તેનુ કારણ ડાબી બાજુના મસ્તિક ત્વચામાં, બાહ્યગ્રથલ ભાગમા, આ બે વચ્ચેના તતુઓમા અથવા મસ્તિકબધન, દર્શન પ્રબધ અથવા દર્શનતતુ સગમમા દરદ કે વ્યથા હેાય. જેમ જમણા અર્ધ દૃષ્ટિ નાશને માટે કહ્યુ તેજ પ્રમાણે ડાબા અર્ધદૃષ્ટિ નાશને માટે બીજી તરફ સમજવુ.

(૨) બન્ને બાજુનેા લમણા તરફના ભાગનેા અર્ધ દૃષ્ટિ નાશ– આ ચિન્હ મગજમા રહેલા પીચ્યુટરી પિંડ મેાટુ થાય છે ત્યારે દેખાય છે. વચમાં રહેલા તંતુ ઉપર દબાણ થાય ત્યારે આ ચિન્હ દેખાય અને આ દબાણ દર્શનતતુ સગમ હેાય છે.

(૩) અંદરની બાજુ અથવા નાક તરફના ભાગેામાં અર્ધ દૃષ્ટિ નાશ—આ ચિન્હ જવલેજ જોવામા આવે છે. જ્યારે દર્શનતતુ સગમમા આવેલા બન્ને બાજુના લમણા તરફ આવેલા અતિક્રમણ ન કરતા તતુ

ઉપર દબાણુ થાય છે ત્યારે આ ચિન્હ જોવામા આવે છે. આ ચિન્હ પણુ પિચ્યુટરી પિંડના મોટા થવાનુ એક ચિન્હ છે.

(૪) **ઉપરના અથવા નીચેના ભાગોનો (બન્ને આંખોમાં અર્ધ દૃષ્ટિ નાશ**—આ ચિન્હ પણુ જવલેજ જોવામા આવે છે. જ્યારે દેખાય છે ત્યારે દર્શનતંતુ સંગમ ઉપર, ઉપરથી અને નીચેથી દબાણુ થાય ત્યારે જોવામા આવે છે

(૫) કેટલીક અનિયમીત અર્ધ દૃષ્ટિ નાશ પણુ જોવામાં આવે છે.

અર્ધ દૃષ્ટિનાશ છે કે નહિં તે આગળી અથવા બીજી કોઇ વસ્તુ બતાવવાથી અટકળ કરી શકાય છે પણુ ચોક્કસ કરવા માટે તો પેરીમીટર અથવા દૃષ્ટિ પ્રદેશ માપકયંત્રની જરૂર પડે છે અર્ધ દૃષ્ટિનાશમા વચલો ભાગ ઘણે ભાગે કાયમ રહી જાય છે એટલે તેમા દૃષ્ટિ હોય છે. આના કારણુ એક કરતાં વધારે આપવામા આવ્યા છે પણુ આ પુસ્તકના વાંચક વર્ગ માટે તે અતિ ગહન હોવાથી અહી આપ્યા નથી.

અર્ધ દૃષ્ટિનાશ ઉપરથી વ્યથા કે વ્યાધિ મગજના કયા ભાગમાં છે તે જાણુવા માટે નીચેની બાબતો ધ્યાનમા રાખવા જેવી છે

(૧) જો અર્ધ દૃષ્ટિનાશ ઉપરાત પક્ષઘાત, અથવા સ્વરનાશ, અથવા મસ્તિકમાથી નીકળતા જ્ઞાનતંતુનુ રહી જવુ જોવામા ન આવે તો વ્યથા કે વ્યાધિ મસ્તિકત્વચામા છે એમ અનુમાન કરી શકાય છે

(૨) જો અર્ધ દૃષ્ટિનાશ ઉપરાત આખ આગળ મનસ્વી ચિતારો જોવામા આવે (જે વસ્તુઓ ન હોય તે દરદીને દેખાય) તો વ્યથા કે વ્યાધિ બાહ્ય ગ્રંથલ ભાગ અને મસ્તિક ત્વચા વચ્ચેના તંતુમા છે એમ સમજવુ

(૩) દર્શન પ્રબંધ કે મસ્તિક બંધનમા વ્યથા કે વ્યાધિ હોય તો અર્ધ દૃષ્ટિનાશ ઉપરાત તેજ બાજુમા પક્ષઘાત જોવામા આવે છે. કદાચ એકાદ જ્ઞાનતંતુ રહી જવાના ચિન્હ પણુ જોવામા આવે.

(૪) દર્શનતંતુ સંગમના અતિક્રમણુ કરતા અને અતિક્રમણુ કર્યા સિવાય પસાર થતા તંતુઓ ઉપર દબાણુ કે ઈજા થાય તો શુ ચિન્હો જોવામા આવે તે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે.

કારણુ—ઉપર લખ્યા ભાગોમા ઈજા થવાના મુખ્ય કારણો ખોપરી તુટવી અને એ ભાગોમા રક્તશ્રાવ થવો એ છે આ જગોએ થનારા મુખ્ય દરદો ઉપદંશને પરિણામે થતા ગ્રંથી, એજ કારણુને લીધે થતો મગજના અસ્તરનો વરમ, ગ્રંથી ઈત્યાદિ છે

પરિણામ—પરિણામનો આધાર કારણુ ઉપર હોય છે. જો ઉપદંશની વિક્રિયાને પરિણામે કોઈ પણુ સ્થિતિ ઉત્પન્ન થઇ હોય તો યોગ્ય ઉપચારથી

મટી શકે છે ગ્રથીને લીધે થતી અડચણ ઘણે ભાગે અસાધ્ય હોય છે. રક્તશ્રાવથી થતા ચિન્હ થોડે ઘણે દરજ્જે સુધરી પછી એજ સ્થિતિમા રહી જાય છે અને હમેશને માટે થોડી ઘણી ખરાબી રહી જાય છે.

ઉપચાર—યોગ્યતા પ્રમાણે કારણ શોધી કહાડી કરવા.

મગજના કેટલાક વ્યાધિમાં આંખમાં જોવામા આવતા ચિન્હો.

મગજ અને બરડામા છૂટા છવાયા કઠણ ડાઘોમા જોવામા આવતા આખના ચિન્હ (Disseminated Sclerase of Brain and sp nal Cord (૧) દ્રષ્ટિ પ્રદેશના વચલા ભાગમા રગ દેખાતા નથી. દ્રષ્ટિમા આ જાતની ખામી થોડા વખત રહી ફરી સુધરી જાય છે. કેટલાક દરદીઓમાં રગ દેખાતા નથી એટલુજ નહિ પણ મધ્યભાગમા કશુ દેખાતુ નથી, નેત્રદર્શક યત્રથી કોઇ જાતનુ દરદ જોવામા આવતુ નથી. (૨) દર્શનતતુનો ક્ષય—દર્શનતતુના આખા ભાગમા ક્ષય જોવામા આવે છે અથવા માત્ર બહારની તરફનો ½ ભાગજ ક્ષય પામેલો જોવામા આવે. (૩) કેટલાક દરદીઓમા દર્શનતતુનો વરમ જોવામાં આવે છે. (૪) ડોળાની અસ્થિર સ્થિતિ—અથવા ડોળાનુ સતત્ હાલ્યા કરવુ—આ ચિન્હ પણ ઘણી વખત જોવામા આવે છે (૫) ડોળાના સ્નાયુમાના એક અથવા વધારેનુ રહી જવુ એ ચિન્હ પણ કેટલા દરદીઓમા જોવામા આવે છે. સ્નાયુ થોડા દિવસ રહી જાય અને વળી તંદુરસ્ત સ્થિતિમા આવી જાય આ ચિન્હ જણાતા મૂળ દરદના બીજાં ચિન્હો માટે તપાસ કરવી જોઇએ

જડબુદ્ધિ અને લકવો—આ દરદમા પહેલા તો દરદીને મોટા મોટા વિચારો આવે છે અને તરગો ઉઠે છે. હુ રાજા છું, મારા જેવો મોટો માણસ દુનિયામા નથી, મારો બગલો સર્વ કરતા સરસ છે, મારા જેવી મોટર ગાડી કોઈ વાપરતુ નથી, ઘરમા રૂઆબ છે તેવો બીજા કોઇનો નથી “ આવા વિચારો દરદીને આવે છે. આપણે જોઇએ છીએ તેમ પૈસાદાર લોકોને, ખાસ કરી ગરીબમાથી એકદમ પૈસાદાર બની બેઠેલા હલકા લોકોને આવા વિચારો ગાડાઈ સિવાય પણ આવે છે અને તે વિચારો તેઓ વાણીમા પણ દર્શાવે છે, પણ આ દરદના શરૂઆતના ચિન્હ તરીકે લેખવા નહિ કેટલોક વખત ગયા પછી દરદીના બોલવામા અડચણ આવે છે ર, ટ, ઈત્યાદિ અક્ષરો સ્પષ્ટ બોલાવાને બદલે તોતડા બોલાય છે. હળવે હળવે બુદ્ધિની જડતા શરૂ થાય છે અને પગ તેમજ હાથના સ્નાયુઓ ચૈતન્ય વિનાના થાય છે. સ્નાયુના દેખાવમા કઈ ફેર પડતો નથી. લગભગ તદુરસ્ત સ્થિતિમા હોય તેવાજ અથવા તેથી વધારે ભરાયલા જણાય છે. આસ્તે આસ્તે હાલવા ચાલવાનું તેમજ વિચારવાનુ બંધ થાય છે ઝાડા પેસાબમા અનિયમિતના અને નિરકુશતા આવે છે. વર્ષો પર્યંત ચાલી છેવટે આ દરદને પરીણામે કે બીજા કોઈ દરદથી દરદનુ મૃત્યુ થાય છે.

આ દરદમા આખને લગતા ચિન્હો નીચે પ્રમાણે જોવામાં આવે છે, કીકીમ ફેરફાર, ડોળાના સ્નાયુનુ રહી જવુ, દર્શનતતુનો ક્ષય અને અમુક ચીજ જોય છતા તેને ઓળખવાની શક્તિનો નાશ

કીકી—દરદની શરૂઆતમા સકોચાયલી હોય છે, પાછળના વખતમ પહોળી થઈ જાય છે. કેટલીક વખત શરૂઆતમા બન્ને કીકીઓ વચ્ચે અસમાનતા જોવામા આવે છે એક મોટી અને એક નાની. જે કીકી મોટી હોય તેમા પ્રકાશથી બરોબર સકોચ થતો નથી. આગળ જતા સકોચ થવાનુ તદ્દન બધ થાય છે કેટલાક વખત મોટી કીકી નાની થઇ જાય છે અને નાની મોટી થઈ જાય છે. વળી કેટલાક દરદીઓની આખમા કીકીનો થાક જોવામા છે જો આપણે કીકી ઉપર પ્રકાશ પાડશુ તો પહેલા કીકીનો સંકોચ [થશે] પ્રકાશ પડેલો હોવા છતા કીકી વિસ્તૃત થાય છે, ફરી સકોચ, ફરી વિસ્તૃત એમ ચાર છ વખત થઇ પછી પ્રકાશ કીકી ઉપરજ હોવા છતા વિસ્તૃત થઈ જાય છે આ ચિન્હ જડબુદ્ધિ અને લકવાનું ખાસ ચિન્હ લખાય છે. બીજી કેટલીક વખત કીકીનો પ્રકાશથી સકોચ થતો નથી પણ નજદીક જોવાથી થાય છે. આ ચિન્હ ચલન શક્તિ ઘાતમા વધારે જોવામા આવે છે.

અંધતા સહ કુટુંમ્બિક ગાંડાઇ--amaurotic Family Idiocy.

આ દરદ એકજ કુટુબના એક કરતા વધારે બચ્ચાંઓને થાય છે ઘણે ભાગે બાળક એક વર્ષની ઉપરનો થાય તે પહેલાજ શરૂ થાય છે. જન્મ વખતે બાળક તદન આરોગ્ય અને મજબુત હોય છે. છ આઠ મહિના સુધી એવીજ રીતે મજબુત અને આરોગ્ય રહે છે. રળવામા તેમજ જે જે વસ્તુઓ તેને બતાવવામાં આવે તે તરફ તેમજ પોતાની મા અથવા ધાવ તરફ પુરતુ લક્ષ રાખે છે હળવે હળવે તેનું ઉપર લખી વસ્તુઓ તેમજ તેની મા ઇત્યાદિ તરફ લક્ષ ઓછું થાય છે અને થોડાક માસમા તો તે લગભગ મગજશૂન્ય બાળક જોવામા આવે છે. હળવે હળવે હાથપગના સ્નાયુઓ શિથિલ થાય છે અને જે બાળક હાથપગ ઉછાળી આનદથી રમતો હોય તે નિર્માલ્ય થઇ એક પૂતળાની પેઠે પડી રહે છે દૃષ્ટિ આસ્તે આસ્તે ઓછી થતી આવે છે અને છેવટે તદન બધ થાય છે. ડોળા સતત્ હાલ્યા કરે છે અને આખમા ત્રાસાઈ જોવામા આવે છે. આસ્તે આસ્તે બાળકનુ શરીર ઘસાતું જાય છે અને બીજું વર્ષ પૂરૂ થાય તે પહેલા તો અભાગી બાળક રણને શરણ થાય છે.

બાળકની આખને નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસતા નીચે પ્રમાણે સ્થિતિ જોવામાં આવે છે શરૂઆતમા કઈ ફેરફાર જોવામા આવતો નથી. દરદ જેમ આગળ વધે છે તેમ પહેલા પીત બિદુને ઠેકાણે એક ધોળો સાધારણ મોટો પથરાયેલો ડાઘ જોવામા આવે છે. આ ડાઘ દર્શનતંતુના છેડાથી લગભગ

બમણુ કદનો હોય છે. આ ધોળા ડાઘના મધ્ય ભાગમા એક રાતા રગનો નાનો ડાઘ જોવામા આવે છે દરદ આગળ વધે ત્યારે દર્શનતંતુના છેડાનો ક્ષય જોવામા આવે છે

મરણોતર પરીક્ષાને પરિણામે મસ્તિક (મગજ)મા કેટલાક ફેરફાર થયેલાં જોવામા આવે છે.

કારણ—આ દરદ યાહુદી લોકોમા વિશેષ જોવામા આવે છે એમ વિલાયતના નેત્રવેદ્યો માને છે. આ દરદનુ મુખ્ય કારણ એમ માનવામા આવે છે કે એકજ લોહીના સ્ત્રી પુરૂષ વચ્ચે લગ્ન થાય અને તેના જે બાળકો થાય તેમાજ આ દરદ ઘણે ભાગે જોવામા આવે છે આ કારણ સાચુ હોય તો હિંદુ લોકોમા બાળકો આ દરદથી મુક્ત હોવા જોઇએ અને અમારા અનુભવમા તો તેમજ બન્યુ છે વાચકવર્ગને આથી હિંદુ શાસ્ત્રકારોના ઊડા અને ઊચા જ્ઞાનની શુ પ્રતિતિ નથી થતી ?

ઉપચાર—औषधम् जान्हवी तोयम् वैद्यो नारायणो हरिः

ઉપર વર્ણવેલા દરદને મળતુજ એક દરદ લગભગ છ સાત વર્ષની વયે થાય છે ચિન્હ લગભગ સરખાજ હોય છે. ફેર માત્ર એટલોજ હોય છે કે દર્શનતતુનો ક્ષય બહુ આગળ વધેલો હોતો નથી પીત બિંદુની જગાએ ધોળો ડાઘ અને વચમા ઇંટના રગનો ડાઘ હોવાને બદલે પીળા રગનો મોટો ડાઘ જાવામા આવે છે અને તેના ઉપર કાળા રંગના ઝીણા ટપકા દેખાય છે છેવટે દરદી તદન આંધળો થઇ જતો નથી પણ મધ્ય દૃષ્ટિ પ્રદેશ ઘણુંજ ઓછુ થઇ જાય છે જો દરદ બારેક વર્ષની અવસ્થાએ થાય છે તો બુદ્ધિ મદ થતી નથી

મસ્તિકના અસ્તરનો વરમ (Meninpitis).

કોઈ પણ કારણથી મસ્તિકના અસ્તરનો વરમ થયો હોય તો પણ દરેક જાતના વરમમા ઘણે ભાગે દર્શનતતુના છેડાનો વરમ જોવામા આવે છે. દરદના શરૂઆતમા કીકીનો સકોચ કદાચ જોવામા આવે છે આજ વખતે માથુ અને આખ સહજ એક બાજુ ફરેલા જોવામા આવે છે પાછળના વખતમા ડોળાના સ્નાયુનુ રહી જવુ ઈત્યાદિ ચિન્હો જોવામા આવે છે. આ ઉપરાત જો ક્ષય જન્યવરમ હોય તો નેત્રમધ્યપડમા ક્ષયના નાના નાના ગ્રથીઓ પણ જોવામા આવે છે. દર્શનતતુનો વરમ તેમજ સ્નાયુઓનુ રહી જવુ પણ બીજી જાતના વરમ કરતા ક્ષયજન્ય વરમમા વિશેષ પ્રમાણમા જોવામા આવશે

મગજ અને બરડાના અસ્તરના વરમમા પોપચાનો સોજો, નેત્રશ્લેષ્માવરણનો સોજો, અને પ્રકાશને માટે કંટાળો એ વધારાના ચિન્હ હોય છે. બાજુની કીકીમા કદ વિગેરેમા ફેર હોય છે. તે સિવાય શુક્લમંડળના આસ,

શુકલમ ડળના ગર્ભ ભાગનો વરમ, નેત્રદર્પણુનો વરમ, અને આખા ડોળાનો વરમ પણ અવારનવાર જોવામા આવે છે જો અંદરનો ભાગ તપાસી શકાય એવી દરદીની અને ડોળાની સ્થીતિ હોય તો દર્શન તંતુના છેડાનો વરમ તેમજ નેત્રદર્પણુમા નાના રક્તશ્રાવ જોવામા આવશે.

વ્યથાજન્ય મસ્તિકના વરમમા દર્શનતંતુના છેડાનો વરમ થોડે ઘણે દિવસે દેખાવ આપે છે

જળશિર--Hydrocephatıs.

આ દરદમા બાળકનુ માથુ મોટુ થવા માંડે છે જન્મવખતેજ આ દરદ હોય અથવા જન્મ પછી શરૂ થાય. જન્મ વખતે હોય તો પ્રસવ થવો બહુ મુશ્કેલ પડે છે. જન્મ પછી એકાદ બે વર્ષમા બાળકનુ માથુ મોટુ થતુ જોવામા આવે છે અને આસ્તે આસ્તે મોટું થતુ જાય છે હાથથી દબાવતા માથુ નરમ લાગે છે અને હાડકાના સાધાની જગોએ ખુલ્લી જગ્યા જણાય છે આ દરદમા ઘણી વખત દર્શનતંતુનો વરમ અને પછી ક્ષય જોવામા આવે છે

આંચકી, મરી, વાઈ-માં જોવા (Cpılegsy) માં આવતાં આંખના ચિન્હો—

આચકી શરૂ થવા પહેલા કેટલાક દરદીઓને આખ આગળ ચમકારા, પ્રકાશ ઈત્યાદિ ચિન્હ જોવામા આવે છે વસ્તુઓ હોય તેના કરતા નાની અથવા મોટી દેખાય અથવા અર્ધદૃષ્ટિ પ્રદેશના ચિન્હ જણાય. કીકી આચકીની શરૂઆતમા સંકોચાયેલી હોય છે. દરદી બેશુદ્ધ થતા પહોળી થાય છે આચકી દરમ્યાન કીકીનો સંકોચ (પ્રકાશથી) થતો નથી. જો હિસ્ટીરીયાની તાણ હોય તો કીકીનો સંકોચ-વિકાસ કાયમ હોય છે

બરડાના દરદોમા આખમાં થતા ફેરફારો.

ચલન શક્તિની અવ્યવસ્થા અથવા અવ્યવસ્થિત ચલનશક્તિ—Locomotor ataxy—આ દરદમા આખમા મુખ્ય ત્રણ ચિન્હો જોવામા આવે છે. (૧) દર્શનતંતુના છેડાનો ક્ષય (૨) કીકીમા ફેરફાર (૩) ડોળાના સ્નાયુનુ રહી જવુ

(૧) દર્શનતંતુનો ક્ષય—ઘણા દરદીઓના અનુભવ ઉપરથી સિદ્ધ થયુ છે કે ચલનશક્તિની અવ્યવસ્થાના દરદીઓ પૈકી લગભગ ૨૦ ટકા દરદીઓમા દર્શનતંતુના છેડાનો ક્ષય જોવામા આવે છે કેટલાક દરદીઓમા આ ચિન્હ દરદના શરૂઆતમાજ થાય છે. જો તેમ થાય તો ચલનશક્તિની અવ્યવસ્થા બહુ જોવામા આવતી નથી અને થતી પણ નથી જો ચલનશક્તિની અવ્યવસ્થા પહેલાથીજ સ્પષ્ટ જણાતી હોય તો દર્શનતંતુનો ક્ષય પાછળથી ઘણે વર્ષે થાય જ્યારે દર્શનતંતુનો ક્ષય પાછળથી થાય છે ત્યારે ચલનશક્તિની અવ્યવસ્થા કાયમજ રહે છે, ક્વચિત સુધારો પણ જોવામા આવે છે દશ ન-

તંતુનો ક્ષય એક વખત શરૂ થયો તો પછી આગળ વધતોજ જાય છે અને છેવટે દરદીને તદન અંધાપો આવી જાય છે.

(૨) કીકીમાં થતા ફેરફારો—આરગાઈલ રોબર્ટસન નામના નેત્રવૈદ્યે નિરીક્ષણને પરિણામે સિદ્ધ કર્યું કે ચલનશક્તિની અવ્યવસ્થાના ઘણા ખરા દરદીઓમાં કીકીમાં ફેરફાર થયેલો જોવામાં આવે છે અને આ ફેરફાર નીચે પ્રમાણે થાય છે આંખ ઉપર પ્રકાશ પાડવામાં આવે તો કીકીનો સંકોચ થતો નથી, પણ જો દરદી નજદીક જુવે તો કીકીનો સંકોચ થાય છે આ ચિન્હને આરગાઇલ રોબર્ટસને બતાવેલી કીકી કહે છે આ ચિન્હ એક જરૂરનું નિદાનાત્મક ચિન્હ ગણાય છે

કીકી ઘણે ભાગે સંકોચાયેલી હોય છે. દરદ બહુ વધવા પછી કદાચ વિસ્તૃત થાય

(૩) ડોળાના સ્નાયુનું રહી જવું—આ ચિન્હ પણ ઘણા દરદીઓમાં જોવામાં આવે છે અને ઘણે ભાગે ચલનશક્તિમાં હરકત આવવા પહેલા જોવામાં આવે છે. સ્નાયુનું રહી જવું બે જાતનું થાય છે (૧) થોડા વખતને માટે (૨) અને હમેશને માટે થોડા વખતને માટે રહી જાય ત્યારે કેટલાક દિવસ અથવા અઠવાડીયા સુધી રહી જઈ પછી બરોબર થઈ જાય છે.

જેમ ચલન શક્તિની અવ્યવસ્થા થઈ જાય છે તેમજ કેટલીક વખત આંખના ડોળાની ચલનશક્તિમાં પણ અવ્યવસ્થા થઈ જાય છે. જ્યાં સુધી દરદી એકજ ચીજ તરફ તાકીને જોતો નથી ત્યાં સુધી અવ્યવસ્થા જોવામાં આવતી નથી પણ જ્યારે ડોળાને અમુક વસ્તુને બારીકીથી જોવા માટે સ્થીર કરવામાં આવે છે ત્યારે ડોળામાં સહજ કંપ થતો જોવામાં આવે છે

આ સિવાય બરડાના બીજા કેટલાક દરદોમાં આંખને લગતા ચિન્હો જોવામાં આવે છે પણ એ દરદો એટલા જવલે જોવામાં આવે છે અને ચિન્હો એટલા અચોકસ છે કે તેનું વર્ણન અહીં આપવું જરૂરનું ધાર્યું નથી.

પ્રકરણ ૨૦ મું.

ચસ્મા સંબંધી સમજણ.

ચસ્મા સંબંધી પુરતી સમજણ લેવા માટે દૃકશાસ્ત્રનો ઊંડો અભ્યાસ કરવો પડે છે. આ શાસ્ત્ર સંબંધી સાધારણ ઉલ્લેખ કરવામાં આવે તો પણ કેટલાક પ્રકરણ ભરાય અને તે છતાં પણ વાચક વર્ગને સમજણ પડે કે નહિ એ શકની વાત રહે છે, એટલે અહીંઆ વાચકને સરળતાથી સમજાય એટલું જ વર્ણન કરેલું છે.

ચશ્માના નબર આપવાની પેટી—નાની મેાટી ઘણી જાતની આવે છે. નાની પેટીમા નીચે પ્રમાણે ગેાઠવણુ હેાય છે

અંતગેાળ	અતર્ અર્ધગેાળ	બાહ્ય અર્ધગેાળ	બાહ્ય ગેાળ
—૬	—૪	+ ૪	+ ૬
—૫ ૫૦	—૩ ૫	+ ૩ ૫	+ ૫ ૫૦
—૫	—૩	+ ૩	+ ૫
—૪ ૫૦	—૨ ૫	+ ૨ ૫	+ ૪ ૫૦
—૪	—૨	+ ૨	+ ૪
—૩ ૭૫	—૧ ૭૫	+ ૧ ૭૫	+ ૩ ૭૫
—૩ ૫૦	—૧ ૫૦	+ ૧ ૫૦	+ ૩ ૫૦
— ૩ ૨૫	—૧ ૨૫	+ ૧ ૨૫	+ ૩ ૨૫
—૩	—૧	+ ૧	+ ૩
—૨ ૭૫	—૦ ૭૫	+ ૦ ૭૫	+ ૨ ૭૫
—૨ ૫૦	—૦ ૫૦	+ ૦ ૫૦	+ ૨ ૫૦
—૨ ૨૫	—૦ ૨૫	+ ૦ ૨૫	+ ૨ ૨૫
—૨	[illegible] [illegible] | ૧ | ૨ | ૩ | ૪ | ૫ | ૬		+ ૨
—૧ ૭૫	કેક | વા | ચક | કા | ચેા		+ ૧ ૭૫
—૧ ૫૦			+ ૧ ૫૦
—૧ ૨૫			+ ૧ ૨૫
—૧			+ ૧
—૦ ૭૫	ફ્રેમ અથવા કમાન અથવા બાણુ		+ ૦ ૭૫
—૦.૫૦	ઇત્યાદિ માટે જગા		+ ૦ ૫૦
—૦.૨૫			+ ૦ ૨૫

ઉપર આપેલા ચિત્રમા ડાબી તરફ—૦ ૨૫ થી તે—૬ સુધી જમણી બાજુ + ૦ ૨૫ થી તે + ૬ સુધી કાચ આવેલા છે—નીશાનીવાળા કાચ અતગેાળ છે. નિશાનીવાળા કાચ બાહ્ય ગેાળ છે. તેમના નબર પ્રમાણે તેઓ ચડતા ઉતરતા નબરના છે વચમા જે બે ખાના છે, તેમા ડાબા હાથ તરફના ખાનામા—૦-૨૫ થી-૪ સુધી અને જમણા હાથ તરફના ખાનામા +૦-૨૫ થી તે + ૪ સુધીના કાચ છે. આ કાચની બને બાજુ ઘસી નાખી અપાર દર્શક બનાવેલી હેાય છે. માત્ર વચલેા ભાગ જ પારદર્શક રાખેલેા હેાય છે. આ પાર દર્શક ભાગમા ઉપર અને નીચે એક એક ઝીણી લીટી મારેલી હેાય છે. આ કાચ માત્ર એક જ પક્ષમા નબરવાળેા હેાય છે. બે લીટીની દિશામા સાદેા નબર વગરનેા કાચ હેાય છે તેનાથી આડીલીટીની દિશામા કાચ ઉપર દર્શાવેલા નંબર પ્રમાણે તે અતગેાળ કે બાહ્યગેાળ હેાય છે, અને તે — કે + ના ચિન્હથી બતાવવામા આવ્યુ હેાય છે આ કાચને આપણે અર્ધગેાળ કહેશુ. પેટીના આગળના ભાગમા વળી બે ખાના હેાય છે આ બે ખાનામાના પાછળના ખાનામા વળી આઠ કે વધારે નાના ખાના પાડેલા હેાય છે. આ નાના-

ખાનાઓમાં એકમા કાળો અપારદર્શક કાચ, બીજામા તેવો જ કાચ પણ વચમા છિદ્ર અથવા ફાટ પાડેલી હોય એવો કાચ હોય છે ત્યાર પછી નબર ૧ થી ૬ સુધી કક્વાયક કાચ હોય છે. આ કાચ એક છેડે ઝીણા અને બીજે છેડે જાડા હોવાથી તરત ઓળખાઈ આવે છે આગળના ખાનામા ચસ્માના કાચ ગોઠવવા માટે કમાન ઈત્યાદિ સામાન રાખવાની સગવડ હોય છે ઉપર જે વર્ણન આપ્યુ તે નાનામા નાની કામ ચલાઉ પેટીનુ આપ્યુ છે

ચસ્માના નબર લેવાની મોટી પેટીઓ આવે છે તેમા–૦ ૨૫ કે + ૦ ૨૫ થી તે–૨૦ કે + ૨૦ સુધીના કાચ બન્ને બાજુના ખાનાઓમા આવે છે. કેટલીક પેટીઓ–૦ ૧૨ કે + ૦ ૧૨ થી શરૂ થાય છે પાછળના વચલા ખાનાઓમા અર્ધ ગોળ કાચ – ૦ ૨૫ કે + ૦ ૨૫ થી–૬ કે + ૬ સુધી હોય છે વચલા આગળના ખાનાઓમા એક કાળો અપારદર્શક કાચ બે કાળા છિદ્રવાળા કાચ, (એક નાના છિદ્રવાળો એક જરા મોટા છિદ્રવાળો કાચ) બે ફાટવાળા કાળા અપારદર્શક કાચ, કેટલાક જુદા જુદા રગના રગીત કાચો અને ૧ થી ૧૨ નબર સુધીના કક્વાયક કાચ હોય છે. વચલા આગળના ખાનામા બે કમાનો હોય છે. આ દરેક કમાનમા દરેક બાજુ બબે કાચ ગોઠવવાની ગોઠવણ હોય છે. બીજી કમાનમા એજ પ્રમાણે ગોઠવણી હોવા ઉપરાત દરેક આખ બધ કરવા માટે મજાગરાવાળું ઢાકણું હોય છે નાક ઉપર રહેતો કટકો ઊચો નીચો કરવા માટે ગોઠવણ હોય છે તે સિવાય ફ્રેમ અથવા કમાન નાનામોટા કપાળ ને બધ બેસ્તી આવે એટલા માટે નાની મોટી થઈ શકે એવી ગોઠવણ હોય છે. દરેક કાચ રાખવાના ખાનામા આગલા કાચને ફેરવવાની પણ એક કુલડી ગોઠવવામા આવી હોય છે દરેક કાચ રાખવાના ખાનામા ૦ થી ૯૦ અને ત્યાથી ૧૮૦ સુધી અર્ધ ગોળાકારમા આકડા હોય છે

હવે — અને + એ આકડાઓ શામાટે મુકવામા આવ્યા છે એમ વાંચનારને કુદરતી પ્રશ્ન થશે ઉપર કહ્યું તે પ્રમાણે અતર્ગોળ કાચ છે એમ બતાવવા માટે—ની નિશાનીનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે + નિશાની કાચ બાહ્ય ગોળ છે એમ બતાવે છે. — કે + ની નિશાનીવાળા પણ બે બાજુનો થોડો ભાગ જેનો ઘસી અપારદર્શક બનાવેલો છે એવા કાચ અર્ધ અતર્ગોળ કે અર્ધ બાહ્યગોળ હોય છે અર્ધ અતર્ગોળ કે બાહ્યગોળ કાચ એક પક્ષમા તદ્દન સાદા નબર વગરના કાચ જેવુ હોય છે તેનાથી આડી કક્ષમા તે અતર્ગોળ કે બાહ્યગોળ હોય છે. આ કાચોના નબર ગણિતશાસ્ત્ર અને દૃક્શાસ્ત્રના બારીક અભ્યાસને પરિણામે ગોઠવવામા આવ્યા છે અને એજ અભ્યાસને પરિણામે દૃક્શાસ્ત્રના અભ્યાસીઓએ કેટલાક નિયમ બાધેલા છે. એ નિયમોમાના મુખ્ય નીચે મુજબ છે

(૧) બળતી બતી અથવા કોઈ પણ પ્રકાશ પામનારી વસ્તુમાથી પ્રકાશના કિરણો નીકળે છે. આ કિરણો નીકળ્યા પછી એક બીજાથી વધારેને વધારે દૂર થતા જાય છે અર્થાત્ આ કિરણો પ્રસરે છે આને લીધે જેમ કિરણ પ્રકાશના મૂળથી વધારે છેટે જાય તેમ બે કિરણ વચ્ચેનુ અતર વધતું જ જાય છે. છેવટે લગભગ છ ૬ મીટરને અતરે એટલે ૩૦ ફીટને અતરે પહોચતા એક બીજાથી એવી રીતે આવેલા હોય છે કે તેને આપણે લગભગ સમાન્તર ગણી શકીએ અને દૃક્‌શાસ્ત્રમા દરેક ચીજ જે ૬ મીટર એટલે ૧૦ ગજને કે તેથી વધારે અતરે હોય તેમાથી નીકળતા કિરણ સમાતર ગણવામા આવે છે આવા ૬ મીટરને કે તેથી વધારે અતરેથી આવતા કિરણો કીકી ઉપર પડે તો આપણે તેને સમાતર ગણીશુ

(૨) જ્યારે પ્રકાશ કોઈ પણ અપાર દર્શક વસ્તુ ઉપર પડે છે, ત્યારે તે પ્રકાશના કિરણમાના કેટલાક તે વસ્તુનાજ મળી જાય છે, કેટલાકનો એ વસ્તુ ઉપરથી પ્રતિપ્રકાશ પડે છે અને તેને લીધે તે વસ્તુ દૃશ્યમાન થાય છે, અને કેટલાક તે વસ્તુ ઉપર પડી તેનો પ્રતિપ્રકાશ પાડે છે. વસ્તુની ઝળકાટ ઉપર આ પ્રતિ પ્રકાશનો આધાર રહે છે. સાફ કરેલી ત્રાબા પીતલની વસ્તુ કે આરીસો વધારેમા વધારે પ્રતિપ્રકાશ પાળનારી વસ્તુઓના ઉદાહરણ તરીકે આપી શકાય.

(૩) જ્યારે પ્રકાશ કોઈ પણ પારદર્શક ચીજ ઉપર પડે છે ત્યારે પ્રકાશના કિરણો તેમાથી પસાર થાય છે. હવે જો પ્રકાશ ઝીલનારી ચીજ આજુબાજુના વાતાવરણ કરતા વધારે ઘટ્ટ હોય તો પ્રકાશના કિરણોનુ વક્રીભવન થાય છે. આ પ્રમાણે હવા કરતા કાચ વધારે ઘટ્ટ છે

(૪) જો કિરણો બાહ્યગોળ કાચમાથી પસાર થાય તો સમાતર કિરણો એવી રીતે વક્રીભવન પામે છે કે તે કાચની પછવાડે અમુક બિદુ આગળ બધા કિરણો એકઠા થાય છે. આ બિદુ અને કાચના પાછળ ભાગ વચ્ચે જે અતર રહે છે તેનો આધાર કાચની બાહ્ય ગોળતા ઉપર રહે છે. દાખલ તરીકે એવો કાચ હોય કે જેમાથી પસાર થતા કિરણો કાચની પછવાડે એક મીટરને છેટે એકઠા થાય. આ કાચને આપણે નબર એકનો કાચ કહીશુ—ચસ્માની પેટીની અદર જે આપણે + ૧ નો કાચ જોયો તે એવો કાચ છે કે તેમાથી જે સમાતર કિરણો પસાર થાય છે તે એક મીટરને છેટે એકઠા થઇ એક બિદુરૂપે દેખાય વક્રીભવન થયા પછી). હવે જો ૨ નબરનો કાચ હોય તો તેમાથી પસાર થતા સમાતર કિરણો વક્રીભવન થયા પછી $\frac{1}{2}$ મીટરને છેટે એકઠા થશે તેજ પ્રમાણે ચાર નબરનો $\frac{1}{4}$ મીટરને છેટે કિરણો એકઠા કરશે. બીજી તરફ ૦.૫ નો કાચ ૨ મીટને છેટે કિરણો એકઠા કરશે

(૫) જો સમાતર કિરણો અ તર્ગોળ કાચમાથી પસાર થાય તો તેમનું વક્રીભવન એવી રીતે થાય છે કે કાચમાથી પસાર થયા પછી તેઓ પસરવા માડે છે, અને જેમ જેમ અ તર વધતુ જાય તેમ તેમ વધારેજ પસરતા જાય છે. નંબર ૬ ના કાચમા આ કિરણો એટલે દરજ્જે પસરે છે કે જો તેજ કિરણો ફરી કાચના આગલા ભાગમા આવે તો એક મીટરને છેટે ફરી એકઠા થાય એમ માની લઇએ. તેજ પ્રમાણે નબર ર ના કાચમાથી પસાર થતા કિરણો અડધામીટરને છેટે એકઠા થાય.

(૬) જેમ બાહ્યગોળ અને અ તર્ગોળ કાચમા બને છે તેવીજ રીતે અર્ધ અ તર્ગોળ અને અર્ધ બાહ્યગોળ કાચમા પણ બને છે, પણ માત્ર એકજ રેખામા. બીજી રેખામા સાદુ કાચ હોવાથી કિરણોનુ વક્રીભવન થતું નથી

(૭) કક્રવાયક કાચ લગભગ ત્રિકોણની માફક હોય છે. નીચેનો ભાગ જાડો હોય છે અને તેને આપણે થડ કહીશુ. ઉપરનો ભાગ ઝીણો હોય છે તેને આપણે ટોચ કહીશુ કક્રવાયક કાચમાથી પસાર થતા સમાતર કિરણોનુ એવી રીતે વક્રીભવન થાય છે કે આખની આગળ આવો એક કાચ રાખીશુ તો તેમાંથી દેખાતી ચીજ એ કાચના ટોચ તરફ ખસેલી દેખાશે. જેમ ટોચનો ખુણો મોટો તેમ વસ્તુને ખસવાનો અ તર વધારે. નબર ૧ વાળા કક્રવાયક કાચમાથી જોવાથી જેટલી વસ્તુ ખસેલી દેખાશે તેનાથી બમણી ખસેલી નબર ર માથી દેખાશે. અને નબર ૪ માથી ચાર ગણી ખસેલી દેખાશે

ઉપર આપેલા વર્ણન ઉપરથી ચસ્માની પેટીમા રહેલા કાચને નબર કેવી રીતે આપવામા આવ્યા છે તેનો કઇક ખ્યાલ વાચકને આવશે. માત્ર આટલા વર્ણનથી વિદ્યાર્થી બધુ બરોબર સમજી નહિ જાય એ વાત અમારા ધ્યાનથી બહાર નથી, પણ દકશાસ્ત્રનો સહજ પણ અભ્યાસ જેને નથી તેને આથી વધારે સમજાવવા જતા ગુચવાડો ઉત્પન્ન થયા વિના રહેશે નહિ એમ સમજી વધારે ઉંડાણમા ઉતર્યા નથી

ચસ્માની પેટીનુ વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવ્યુ હતું કે આ કાચો ઉપરાત એક અપારદર્શક કાચ તથા બે ત્રણ ફાટવાળા અપારદર્શક કાચ પણ ચસ્માની પેટીમા હોય છે જે અપારદર્શક કાચ હોય છે, તેનો ઉપયોગ એક આખને કાચ લગાડતી વખતે બીજી આખને બધ કરવાનો હોય છે. ચસ્માની કમાનમા એક બાજુ નબરવાળો કાચ નાખવો અને બીજી આખને બધ કરવા માટે કાળો અપારદર્શક કાચ નાખવો હવે ફાટવાળા કાચનો ઉપયોગ શુ હશે એમ વાચનારને સ્વાભાવિક શ કા થશે. પ્રકરણ ૨૧ મામા સમજાવવામા આવશે તે પ્રમાણે ચસ્માના ઉપયોગથી સારી થતી આખની વ્યાધિઓમા મુખ્ય ટુ કી નજર, લાબી નજર, એક અક્ષ રેખામા ટુકી અથવા લાબી નજર, ઇત્યાદિ છે. જ્યારે એક

અક્ષરેખામાજ લાબી અથવા ટુકી નજર હોય ત્યારે તેજ રેખાનો નબર લેવાનો હોય છે, અને તેજ રેખાથીજ જોઈ શકાય તેને માટે ફ્રાટવાળો કાચ આખની આગળ મુકવામા આવે છે દાખલા તરીકે જમણી આખમા આવી જાતની હરકત છે દરદીને ચસ્માની કમાન ચડાવી ડાબી આખ આગળ કાળો અપારદર્શક કાચ મુકી દેશુ હવે જમણી આખ આગળ ફ્રાટ વાળો કાચ મુકશુ, એવી રીતે કે ફ્રાટ ઉભી રહે. હવે દરદી જે કઈ દેખે છે તે શુકલમડળની ઉભી રેખામાથી જો આ વખતે દરદીને સ્પષ્ટ દેખાય તો આપણે સમજવુ કે ઉભી રેખા બરોબર છે, તેવીજ રીતે ફ્રાટને આડી મુકવી હવે જો દરદીને સ્પષ્ટ ન દેખાય તો સમજવુ કે આ રેખાને ચસ્માની જરૂરછે. બીજો એક અપારદર્શક કાચ હોય છે તેમા એક નાનુ છિદ્ર હોયછે. જ્યારે કીકી મોટી થયેલી હોય અને દરદી વાચી શકે છે કે નહિ તે જોવુ હોય ત્યારે આ છિદ્રવાળા કાચનો ઉપયોગ કરી શકાય છે

કેટલાક દરદીઓ અમુક રગવાળા ચસ્મા પસદ કરે છે દરેક ને કયો રગ અનુકુળ આવશે એ બતાવવા માટે જુદા જુદા રગના કાચ ચસ્માની પેટીમા રાખવામા આવે છે

આગળના ખાનામાં બે કમાનો હોય છે. એક કમાન સાદી અને દરેક બાજુ બે કાચ રહી શકે એવી હોય છે કેટલીક કમાનોમા આગળના ભાગમાં બાજુમા બતાવ્યા પ્રમાણે આકડા હોય છે. આકડાઓ અર્ધગોળ કાચની અક્ષરેખા બતાવવા માટે હોયછે રેખા કેમ બતાવવી તે આગળ સમજાવવામા આવશે

બીજી કમાન હોય છે તે જરા વધારે ગુચવણવાળી હોય છે નાક ઉપર ગોઠવવાનો ભાગ ઉંચો નીચો કરવાની, વધારે અથવા ઓછો નમતો રાખવાની લમણાના અતર પ્રમાણે કમાન લાબા ટુકી કરવાની, એક એક આખ બધ રાખવાની અને અર્ધગોળ કાચ જુદી જુદી અક્ષરેખામા ફેરવવાની તેમા ગોઠવણ હોય છે

ચસ્માની પેટીની સમજણ આપ્યા પછી ચસ્માના નબર કેમ લેવા તે સમજાવવા કોશેશ કરીએ.

દરદી નેત્રવૈદ્ય પાસે આવે ત્યારે તેની આખની બારીક તપાસ કરવામા આવે છે જો આ તપાસને પરિણામે આખનો કોઈ બહારનો રોગ જોવામા આવે તો તેની નોધ કરવી

ત્યાર પછી દરદીની નજર અથવા દષ્ટિ કેટલી છે તેની તપાસ કરવી. આ તપાસને માટે લગભગ ૨૦ ફીટ એટલે ૧૦ ગજ લાબો ઓરડો જોઇએ. ઓરડાને એક છેડે ઉંચે દીવાલમા સ્નેલનના અક્ષરો ટાગવામા આવે છે–સ્નેલનના અક્ષરો એવી રીતે ગોઠવેલા હોય છે કે સૌથી મોટો અક્ષર જેની નીચે ૬૦ નો આકડો અથવા D=C0 એ પ્રમાણે લખેલા હોય છે તે સારી આખ

વાળાને ૬૦ મીટર એટલે લગભગ ૨૦ ફીટ ઉપરથી દેખાવા જોઈએ ૨૦૦ ફીટનો લાંબો ઓરડો હોઈ શકે નહિં અથવા દરેક સાધારણ ઘરમા હોય નહિ એટલા માટે છેક નીચેના અક્ષર એવી રીતના બનાવેલા છે કે તદુરસ્ત માણસને ૬ મીટર એટલે ૨૦ ફીટને છેટેથી બરોબર સ્પષ્ટ જોઇ શકાય અને દરદીને જો તે અક્ષરો દેખાય તો તેની નજર ૬/૬ છે એમ લખવામા આવે છે ૬ મીટરથી દેખાય તેને માટે ૬ અને ૬ મીટરથી દેખાવા જોઇએ તે અક્ષરો દેખાય છે માટે ૬/૬ નજર છે એમ લખવામા આવે છે અક્ષરોની બીજી લીટી નીચે C=૯ એમ લખેલુ હોય છે, એટલે આ અક્ષરો ૯ મીટરને છેટેથી દેખાવા જોઇએ પણ દરદી જો આ અક્ષરો માત્ર ૬ મીટરને છેટેથી જ જોઈ શકતો હોય તો નજર ૬/૯ છે એમ લખવામા આવે છે. તેજ પ્રમાણે ત્રીજી લીટી ૧૨ ચોથી લીટી ૧૮ પાચમી ૨૪ છઠી ૩૬ અને ૭ મી ની નીચે ૬૦ આકડા હોય છે જુદા જુદા પાટીઆઓમા જુદા જુદા અક્ષરો લખેલા હોય છે, અને તેની નીચે આકડા ત્રણ જુદા જુદા હોય છે કેટલાક પાટીઆઓ મેટ્રીક રીત પ્રમાણે મીટરમા નહોતા ફીટમા હોય છે આવા પાટીઆઓમા ૨૦૦–૧૦૦ એ પ્રમાણે આકડાઓ હોય છે આવા પાટીઆઓમા સારી આખવાળો માણસ ૨૦ ના આકડાવાળા અક્ષર બરોબર જોઇ શકે એટલે તેની નજર ૨૦/૨૦ છે એમ નોધાય છે

આવા અક્ષરો અગ્રેજી, ગુજરાતી; બાળબોધ ઈત્યાદિ જુદી જુદી ભાષામા લખાયલા હોય છે. અભણ માણસો માટે જુદા જુદા કદના મીડા, ટપકા, કળીઓ, કે જુદી જુદી વસ્તુઓનો આકાર નાના મોટા કદના ગોઠવેલા હોય છે, હવે દરદીને પાટીઆથી ૨૦ ફીટ છેટે ઉભો રાખી તેને પાટીઆ ઉપરના અક્ષર વાચવા માટે કહેવુ. જો તે ૬/૬ કે ૬/૫ વાચી શકે તો તેની નજર જોઇએ તેટલી છે એમ જાણવામા આવે છે અને જો એટલી નજર હોય તો તેને ચસ્માની જરૂર નથી એમ સિદ્ધ થાય છે હવે જો આપણને એમ જ જણાય કે આખમા કોઈ રોગ નથી અને નજર પણ ૬/૯ કે તેથી ઓછી છે તો આપણે + કાચ નબર ૨૫ થી મુકતા જઈએ છીએ જો + કાચ મુકવાથી નજર વધવાને બદલે ઘટવા માડે તો + બદલાવી—કાચ મુકીએ છીએ અને છેવટે જે કાચથી ૬/૬ નજર થઈ રહે તે કાચ પસદ કરીએ છીએ—કાચની બાબતમા એટલુ કહેવુ જરૂરનુ છે કે જે કાચથી ૬/૬ વચાશે તેના પછીના એકાદ બે નબર વધારે વાળા કાચથી પણ એટલુ જ ચોખુ દેખાશે પણ એ વધારે નબરના કાચથી નજર ખેચાય છે અને આગળ જતા દરદીને નુકશાન થાય છે માટે કાચ જેમ બને તેમ ઓછો નબર આપવો. + કાચ દરદીને માફક આવે અને ૬/૬ નજર થાય ત્યા સુધી વધારતા જવુ, અને યોગ્ય લાગે તે કાચ પસદ કરવો, હવે કેટલાક દરદીઓ એવા હોય છે કે—કે + કોઇ પણ કાચથી તેમની નજર ૬/૬ આવતી જ નથી. આવા દરદીઓ ઘણી વખત અર્ધગોળ કાચના ઉપ

યોગથી $\frac{6}{6}$ ને પહોચી જાય છે. કારણકે આવા દરદીઓને આખની એક અક્ષ રેખામા બીજી અક્ષરેખા કરતા વધારે અડચણ હોય છે એવી અડચણ કેટલી જાતની થાય છે તે આવતા પ્રકરણમા સમજાવવામા આવશે—અહી આ અડચણ કેમ શોધી કહાડવી તે સમજાવવામા આવશે આ અડચણ શોધી કાઢવા માટે સૂર્યના કિરણની માફક એક ચિત્ર આવે છે આ ચિત્ર બાજુમા આપવામા આવ્યુ છે.

આ ચિત્રને ૨૦ ફીટ છેટે ટાગી રાખવુ અને એક એક આખ બધ કરાવી દરદીને લીટીઓ જોવા કહેવુ જો બન્ને અક્ષરેખાઓ (આખની) બરોબર હશે તો ઉભી તેમજ આડી લીટીઓ સ્પષ્ટ દેખાશે જો ઉભી લીટી સ્પષ્ટ દેખાય તો આખની ઉભી અક્ષરેખા બરોબર નથી એમ સિદ્ધ થાય છે, અને ઘણે ભાગે ઉભી અક્ષરેખા ટુકી નજરવાળી એટલે — કાચથી સુધરી શકે એવી હોય છે જો આડી લીટી સ્પષ્ટ દેખાય તો આખની આડી અક્ષરેખા બરોબર નથી એમ અટકળ કરી શકાય છે. આડી રેખામા ઘણે ભાગે લાબી નજર હોવાની ખામી હોય છે અને તે + કાચ મુકવાથી બરોબર થાય છે આ ઉપરથી આપણે એટલુ જાણવાનુ છે કે દરદીને — કે + કાચથી $\frac{6}{6}$ નજર ન થતી હોય અને આડી લીટી સ્પષ્ટ દેખાતી હોય તો + અર્ધ બાહ્યગોળ કાચ તેની અક્ષરેખા ઉભી આવે એવી રીતે મુકવો. પહેલા ૨૫ થી શરૂઆત કરવી અને $\frac{6}{6}$ નજર થાય ત્યા સુધી વધતા જવુ. અહી એક દાખલો લઇએ તો ઠીક સમજાશે. ધારો કે એક દરદી + ૬ કાચથી $\frac{6}{6}$ ને પહોચ્યો, સૂર્ય કિરણ ચિત્રમા તેણે આડી લીટી બરોબર જોઇ પણ ઉભી લીટી અસ્પષ્ટ જણાઈ + અર્ધગોળ કાચનો + ૧ મુકવાથી ઉભી લીટીઓ સ્પષ્ટ જણાવા માડી, અને + ૬ સાથે + ૧ અર્ધગોળ કાચ મુકવાથી નજર $\frac{6}{6}$ થઇ ગઇ. એટલે દરદીને આપણે ચસ્માનો નબર લખી આપ્યો અને તે આ પ્રમાણે જમણી આખ ગોળ (સાથે) + ૬ = + ૧ અર્ધગોળ અક્ષરેખા ઉભી એજ પ્રમાણે — કાચનુ સમજવુ. અર્ધગોળ કાચની અક્ષરેખા કેમ સમજવી. આ કામ જરા મુશ્કેલ છે અને અમારા પરીક્ષક તરીકેના અનુભવમા અમે જોયુ છે કે ડાકટરની છેલી પરીક્ષા માટે આવનારા વિદ્યાર્થી પૈકી ઘણાઓને તેની સમજણ હોતી નથી. આગળ કહેવામા આવ્યુ તે પ્રમાણે ચસ્માની કમાનના આગલા ભાગમા અર્ધગોળાકાર ભાગમા ૦ થી ૧૮૦ પર્યંત આકડા હોય છે આ આકડા તે અશ સમજવા, એક કાટ ખુણો નેવુ અસનો થાય, બે કાટ ખુણા ૧૮૦ અશના થાય તેમજ અર્ધગોળ ભાગમા બે કાટ ખૂણા આવે એટલે અર્ધગોળના ૧૮૦ અશ થાય હવે દરદીની આખની ઉભી કે આડી અક્ષરેખા — કે + છે તે શોધી કહાડી તે કાચ ચસ્માની કમાનમા મુકવો. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે અર્ધગોળ કાચ ઉપર બે ઝીણી લીટીઓ હોય છે આ લીટીની આડી લીટીમા જે કાચનો ભાગ હોય છે તે નબરવાળો હોય છે. આ નબરવાળો ભાગ જો આડી લીટીમા હોય તો

ઉભી લીટીવાળો ભાગ તે આ કાચની રેખા ધારો કે આખની આડી અક્ષ-રેખા + એટલે લાબી નજરવાળી છે અને તે + ૨ થી બરોબર સુધરે છે, એટલે અર્ધગેાળ કાચને એવી રીતે મુકવો કે ઝીણી લીટીઓ ઉભી આવે, બીજા શબ્દોમા કહીએ તો + ૨ અર્ધગેાળ અક્ષરેખા ઉભી એ પ્રમાણે આપણે ચસ્માવાળા ઉપર ચીઠી લખી આપીએ છીએ હવે જો ઉભી કે આડી લીટી સ્પષ્ટ દેખાવાને બદલે કોઈ તીર્કસ લીટી સાફ દેખાય તો આખની તે અક્ષ-રેખામા કઈ ખામી છે એમ સમજવુ આવા દરદીની આખ આગળ આપણે જે અર્ધગેાળ કાચ મુકીએ તેની અક્ષરેખા આડી કે ઉભી ન હોતા તીર્કસ હોય અને કમાન ઉપર જે ૦ થી ૧૮૦ સુધી આકડા છે તે આકડામાના જે આકડા ઉપર કાચ ઉપરની નીચેની લીટી આવે તે આકડો લખવો, દાખલા તરીકે જમણી આખ આગળ કાચ મુકયો અને તે એવી રીતે કે તે કાચની નીચેની લીટી ૧૫૦ ઉપર રહી ચસ્માવાળાને આપવાની ચીઠી ઉપર આપણે લખીએ છીએ કે + ૨ અર્ધગેાળ અક્ષરેખા ૧૫૦ બહાર અને નીચે. એ પ્રમાણે દરેક રેખાનુ સમજવુ

ચસ્માના નંબર કેવી રીતે લેવા.

ચસ્માના નબર લેવાની જુદી જુદી અનેક રીતો છે અને તે બધી રીતોનુ અહી વર્ણન આપીએ તો ઘણુ લબાણુ થાય, એટલું જ નહિ પણ વાચક વર્ગને યાદ રહેવુ મુસ્કેલ પડે અને વગર કારણે ગુચવણ ઉત્પન્ન થાય, એટલે માત્ર બેજ રીત આપીએ છીએ

(૧) આ રીતથી ચસ્માના નબર લેવા માટે દરદીને ૬ મીટર એટલે ૧૦ ગજ છેટે ઉભો રાખવો ઓરડામા અજવાળુ પુરતુ હોવુ જોઈએ જો ઓરડામા અજવાળુ પુરતુ ન હોય તો અક્ષરો અથવા મીડાવાળા પાટીયા ઉપર બતીનુ અજવાળુ એવી રીતે ગોઠવેલુ હોવુ જોઇએ કે અક્ષરો કે મીડાઓ ઉપર પૂરતુ અજવાળુ પડે સામેની ભીત ઉપર સ્નેલનના અક્ષરો અથવા તેનેજ મળતા મીડા ઈત્યાદિ ગોઠવેલા હોવા જોઇએ એજ ભીત ઉપર સૂર્યકિરણ ચિત્ર પણ એક પાટીયા ઉપર ગોઠવેલુ હોવુ જોઇએ હવે દરદીને ચસ્માના નબર લેવાની કમાન ચડાવવી અને એક આખ બધ રાખવી ડાબી આખ બધ રાખી જમણી આખથી દરદીને અક્ષર વાચવા કહેવુ જો દરદી ચાર લીટીના અક્ષર બરોબર વાચે તો તે લીટી નીચે કયો આકડો છે તે જોવુ ઘણા-ખરા પાટીયામા ૪ થી લીટી નીચે D ૧૮ લખેલુ હોય છે, એટલે દરદીની દૃષ્ટિ $\frac{૬}{૧૮}$ જેટલી છે એમ આપણે જોયુ હવે + ૧ નો કાચ મુકી જોવો જો દરદીની દૃષ્ટિ તેનાથી સુધરે અને પાચમી લીટી વાચી શકાય તો + ૨ + ૩ એમ અનુક્રમે મુકતા જવુ અને જે કાચથી $\frac{૬}{૬}$ વચાય તે કાચ-દરદીનો નબર છે એમ સિદ્ધ થાય છે જો એમ ધારો કે +૩થી $\frac{૬}{૯}$ સુધી દરદીની નજર પહોચી

જાય પણ કોઈ પણ કાચથી તેથી વધારે ન વધે તો + ૩ ની સાથે +૦ ૨૫ અર્ધગોળ કાચ મુકી જોવો જો સુધારો જણાય તો +૦ ૫૦ +૦ ૭૫+૧ મુકતા જવુ અને ૬/૬ થાય ત્યારે જે કાચ હોય તેની નોધ લેવી અર્ધગોળ કાચ પહેલા એવી રીતે ગોઠવવો કે તેની અક્ષરેખા ઉભી આવે તે ન ફાવે તો આડી મુકવી આ બે અક્ષરેખાઓની વચ્ચે જુદી જુદી અક્ષરેખાઓ બદલાવવી, અને જે ફાવે તે લખી લેવી કઈ અક્ષરેખામા + અર્ધગોળ કાચ બરોબર કામ કરશે તે જાણવા માટે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે સૂર્યકિરણ ચિત્રનો ઉપયોગ કરવો જો કાચથી દરદીની દૃષ્ટિ ન સુધરે અને ઓછુ દેખાય તો—૦ ૨૫ થી શરૂ કરી આગળ વધતા જવુ, અને ૬/૬ દૃષ્ટિ થાય તે કાચની નોધ લેવી જરૂર જણાય તો અર્ધગોળ કાચ ઉમેરવા, અને ૬/૬ દૃષ્ટિ થાય તે કાચ આખને બધ બેસ્તો છે એમ સમજવુ સાધારણ ચસ્માવાળા અને આખના દરદોનો જેનો ખાસ અભ્યાસ નથી એવા ડાકટરો પણ ઘણે ભાગે આ રીતનોજ ઉપયોગ કરે છે સાધારણ કામને માટે આ રીત કદાચ ચાલે પણ કેટલીક વખત આ રીતથી એટલી મોટી ભૂલ થાય છે કે + ને બદલે—કાચ અપાઈ જાય છે અને દરદીની આખ સુધરવાને બદલે બગડે છે આ કારણથી નેત્રવૈદ્યો આ રીતનો ઉપયોગ માત્ર બીજી રીતને મદદ કરવા રૂપેજ લે છે

(૨) આ રીતથી દરદીને પુછવુ પડતુ નથી કે અમુક કાચથી બરોબર દેખાય છે કે નહિ. નેત્રવૈદ્ય પોતે જ બધ બેસ્તો નંબર જાણી શકે છે આ રીતમા કેટલાક નેત્રવૈદ્યો હોમેટ્રોપીન અને કોકેન અથવા ચુક્રૂથેલમીન, જેવી દવાઓ નાખી કીકીને વિસ્તૃત કરે છે કીકીને વિસ્તૃત કરવામા ચાલીસ વર્ષની ઉપરની વયના દરદીઓ માટે સભાળ રાખવા જે સુચના આગળ આપવામા આવી છે તેના ઉપર ખાસ લક્ષ રાખવુ કીકી પહોળી કર્યા પછી દરદીને અધારા ઓરડામા લઈ જઈ એક ખુરસી ઉપર બેસાડવો દરદીની બાજુમા અથવા માથાના પાછળના ભાગમા પણ જરા માથાથી ઉચે એક બતી રાખવી નેત્ર-વદ્ય દરદીની સામે લગભગ ત્રણ ફીટને છેટે એક સ્ટૂલ અથવા ખુરસી ઉપર બેસે છે દરદીને ચસ્માની કમાન ચડાવી નેત્રવેદ્ય પોતાના જમણા હાથમા નેત્ર દર્શકયત્ર અથવા એક નાનો મધ્યમા છિદ્રવાળો આરીસો રાખે છે આ આ રીસો સપાટ હોય અથવા અતર્ગોળ હોય ઘણે ભાગે સપાટ આરીસો વાપરવામા આવે છે અહીઆ જે વર્ણન આપવામા આવે છે તે સપાટ આરીસા માટે સમજવુ નેત્રવૈદ્ય આ આરીસો પોતાની આખ (જમણી) આગળ એવી રીતે ગોઠવે છે કે મધ્યમા રહેલુ છિદ્ર તેની (નેત્રવેદ્યની) કીકીની સામે આવે અને નેત્રવદ્ય આ છિદ્રમાથી દરદીની કીકી જોઇ શકે દરદીની બાજુમા અથવા પાછળ રહેલી બતીનો પ્રકાશ નેત્રવદ્યની આખ આગળ રહેલી

આરસી ઉપર પડે છે અને તેનો પ્રતિબિમ્બ દરદીની કીકી ઉપર પડે છે દરદીની કીકી ઉપર પ્રકાશ પડતાની સાથે જ કીકીમાથી લાલાશ રગવાળો પ્રકાશ દેખાય છે હવે નેત્રવૈદ્ય પોતાના હાથમા રહેલી આરસીને આડી લીટીમા જમણી તરફ હલાવે છે પછી તરત જ ડાબી તરફ હલાવે છે આરસી હાલતાની સાથે જ રાતારગનો કીકીનો પ્રકાશિત ભાગ અથવા આપણે જેને પડછાયો કહેશુ તે પણ હાલવા માડે છે. પડછાયાના મધ્ય ભાગ કરતા તેની એક તરફની અર્ધચદ્રાકાર કિનારી તરફ જોવાથી આ ગતિ વધારે સ્પષ્ટ જણાશે. હવે આ ગતિ કઈ બાજુ છે તેના ઉપર આખની સ્થિતિનો આધાર રહે છે જો પડછાયાની ગતિ આરીસાની ગતિની સામેની દિશામા હોય તો દરદીની આખમા — ૧ એક કરતા વધારે ટુકી નજર છે એમ સિદ્ધ થાય છે હવે — ૦ . ૨૫ નો કાચ દરદીની આખ આગળ રાખી જોવો અને પડછાયાની ગતિ જોવી જો પડછાયાની ગતિ આરીસાની ગતિની બાજુમા જ (જે દિશામા આરીસો હલાવીએ તેજ દિશામા પડછાયો હાલે) જોવામા આવે તો જે કાચથી ગતિમા ફેરફાર થયો તે કાચમા–૧ ઉમેરવાથી તે આખના કાચનો નબર આવી ગયો. દાખલા તરીકે જમણી આખમા પડછાયાની ગતિ આરસીની ગતિની સામેની બાજુમા છે — ૩ રાખવાથી ગતિ આરસીની ગતિ તરફ થઈ ગઈ. — ૩ + – ૧ = – ૪ એટલે દરદીને – ૪ ના કાચની જરૂર છે આપણે આગળ કહી ગયા કે આરસીને આડી લીટીમા હલાવવાથી પડછાયો પણ આડી લીટીમા જ ચાલે છે, એટલે આપણે — ૪ નો કાચ નકી કર્યો તે આખની આડી અક્ષરેખા માટે, ભૂલી ન જઇએ તેને માટે આપણે આ પ્રમાણે લખી રાખીએ છીએ

તેજ પ્રમાણે આરસીને ઉભી લીટીમા --૩ આરીસાથી હલાવીએ જો એજ કાચથી એટલે આપણા—દાખલામા -૩ ના કાચથીજ પડછાયાની ગતિ બદલી તો આપણે લખીએ છીએ કે | — ૩ હવે આડી લીટી અને ઉભી લીટીની એમ બન્ને અક્ષરેખાનુ સાથે લખીએ ત્યારે આમ લખીએ છીએ +⁻³ બન્ને અક્ષરેખા – ૩ છે અને તેમા – ૧ નાખીએ એટલે — ૪ બન્ને રેખાઓ માટે થયો એટલે – ૪ નો અતર્ગોળ કાચ આપવાથી દરદીની આખની ખામી દૂર કરી શકાય છે. એજ પ્રમાણે ડાબી આખમા પણ ખામી શોધી કહાડવી આ તો તદન સહેલી વાત થઈ પણ એમ ધારો કે દરદીની આખની આડી અક્ષરેખા — ૩ આવી અને ઉભી અક્ષરેખા — ૪ આવી તો આપણે +⁻³₄ એમ લખીએ છીએ — ૩ નો કાચ તો બે અક્ષરેખાને સમાન છે એટલે — ૩ નો કાચ અતર્ગોળ મુકીએ છીએ. બાકીનો – ૧ ઉભી અક્ષરેખામા મુકવો પડે છે આપણે જાણીએ છીએ કે અર્ધગોળ અતર્ગોળ કાચ એક રેખામા ૦ હોય છે અને બીજી રેખામા નબરવાળો હોય છે, એટલે

જો આપણે -- ૧ અર્ધ અતર્ગોળ કાચ લઇએ અને તેને એવી રીતે મુકીએ કે ૦ વાળો ભાગ આડો આવે અને -૧ વાળો ભાગ ઉભો આવે તો દરદીની આખમા જે ખામી હોય તે સુધરી જાય આમ કરવા માટે અર્ધ અતર્ગોળ કાચ ઉપર જે ઝીણી લીટીઓ હોય છે (૦ નબરવાળો ભાગ) તેને આડો મુકવાથી એટલે તે કાચની અક્ષરેખા આડી મુકવાથી આખની ખામી બરોબર નીકળી જાય છે માટે આપણે ચસ્માવાળા ઉપર લખી આપીએ છીએ કે - ૩ અતર્ગોળ = - ૧ અર્ધ અતર્ગોળ અક્ષરેખા → જો એકરેખા - હોય અને બીજી રેખા + હોય તો શુ કરવુ અથવા રેખા આડી ઉભી ન હોતા તીર્કસ હોય તો કેમ શોધી કહાડવી તે આગળ કહેવામા આવશે

આપણે ઉપર કહ્યુ તેમ જો પડછાયાની ગતિ આરીસાની ગતિથી જુદી દિશામા હોય તો ટુકી નજર છે, અને - કાચથી સુધરી શકશે એમ આપણે જાણ્યુ, પણ જો આરસીની ગતિ એક દિશામા હોય અને પડછાયાની ગતિ પણ તેજ દિશામા હોય તો શુ સમજવુ ? જ્યારે પડછાયાની ગતિ આરસીની ગતિની દિશામા હોય ત્યારે ત્રણ બાબત હોઇ શકે (૧) લાબી નજર (૨) તદુરસ્ત આખ અને (૩) - ૧લી ઓછી ટુકી નજર જો + ૧ કાચ આખની આગળ મુકવામા આવે અને તેનાથી પડછાયાની ગતિ હજી પણ આરસીની ગતિની દિશામાજ હોય તો દરદીની આખ લાબી નજરવાળી છે એમ સિદ્ધ થાય છે પછી + ૧ ૨૫ + ૧. ૫૦ એમ વધારે અને વધારે નબરના કાચ મુકતા જવુ અને છેવટે જે કાચ આવે તે લખી લેવુ - જેમ - કાચની બાબતમા કર્યુ તેમ અહીઆ પણ ઉભી અને આડી રેખામા તપાસ કરવી દાખલા તરીકે ઉભી રેખા + ૪ આવી અને આડી રેખા પણ + ૪ આવી તો તેમાથી આપણે + ૧ બાદ કરીએ એટલે + ૩ નો કાચ દરદીને આપવાથી તેની + ૪ હરકત દૂર થશે પણ ધારો કે ઉભી રેખા + ૪ આવી અને આડી રેખા + ૬ આવી તો આપણે લખીએ છીએ કે $+\frac{+4}{+6}$ આ બે આકડામાથી + ૧ કહાડી નાખીએ એટલે + ૩ + ૫ થયા + ૩ બન્ને રેખાઓને સમાન છે એટલે + ૩ બાહ્યગોળ = + ૨ અર્ધ બાહ્યગોળ અક્ષરેખા ઉભી એમ ચીઠી લખી આપીએ છીએ

(૨) જો + ૧ નો કાચ મુકતાજ પડછાયાની ગતિ બદલી ગઇ પણ + ૦ ૭૫ મુકતા પડછાયાની ગતિએજ રહી તો આખ તદુરસ્ત છે એમ સમજવુ

(૩) + ૧ મુકતા પડછાયાની ગતિ બદલી તેમજ + ૦. ૫ મુકતા પણ બદલી તો આખમા - ૦ ૨ જેટલી હરકત છે એમ સમજવુ. બન્ને રેખાઓ એજ પ્રમાણે શોધી કહાડવી

કેટલીક વખત એવુ બને છે કે આખની એક અક્ષરેખા લાબી નજર વાળી અને બીજી રેખા ટુકી નજરવાળી હોય, આરસીથી તપાસતા એક

રેખામા પડછાયો આરસીની ગતિ કરતા વિરૂધ દશામા ચાલે છે અને બીજી રેખામા પડછાયાની ગતિ આરસીની ગતિ પ્રમાણેજ હોય છે. આવા દરદીઓમા દરેક રેખાનો પડછાયો જે કાચથી બદલાય તે કાચનો નબર શોધી કહાડવો દાખલા તરીકે જમણી આખમા ઉભી અક્ષરેખાનો કાચ — ૩ આવ્યો અને આડી અક્ષરેખાનો કાચ + ૨ આવ્યો ડાબી આખમા ઉભીનો કાચ — ૧ આવ્યો અને આડીનો + ૪ આવ્યો હવે આ દાખલાઓ આપણે નીચે પ્રમાણે નોધીએ જ $+\frac{-3}{+2}$ ડા $+\frac{-1}{+4}$

જમણી આખને પહેલા લઇએ ઉભી રેખા — ૩ છે તેમા આપણા નિયમ પ્રમાણે — ૧ ઉમેરીએ એટલે — ૪ થયા એજ પ્રમાણે આડી રેખા +૨ છે તેમાથી + ૧ લઈ લઇએ બાકી + ૧ રહ્યુ આ આખને બે રીતે કાચ આપી શકાય + ૧ ગોળ = — ૫ અર્ધગોળ રેખા → અથવા — ૪ ગોળ = + ૫ અર્ધગોળ રેખા ↓ એજ પ્રમાણે ડાબી આખનો દાખલો ઉકેલીએ. ઉભી રેખા — ૧ છે તેમા — ૧ ઉમેરતા — ૨ થયા આડી રેખા + ૪ છે તેમાથી + ૧ બાદ કરતા + ૩ રહ્યા આ કાચ બે રીતે લખી શકાય. — ૨ ગોળ = + ૫ અર્ધગોળ રેખા ↓ અથવા + ૩ ગોળ = — ૫ અર્ધગોળ રેખા → હવે જો રેખા ઉભી કે આડી ન હોતા તીર્કસ હોય તો કેવી રીતે જાણવુ. દરદીને જ્યારે અધારા ઓરડામા તપાસીએ છીએ ત્યારે પડછાયો આડો ઉભો ન જણાતા તીર્કસ દિશામા ચાલશે જો બન્ને રેખાઓ તીર્કસ હોય તો આપણે × આમ લખીએ છીએ, પણ ઘણે ભાગે એક સીધી અને એક તીર્કસ હોય છે, તેવે વખતે આપણે ⋋ આમ લખીએ છીએ અહીઆ આડી રેખાને બરોબર સુધારી પછી / રેખાને સુધારશુ, અને જે કાચ મુકશુ તેની રેખા ઉભી ન હોતા ⟋ આવશે

જો અતર્ગોળ આરસી વાપરવામા આવી હશે તો ઉપર લખી પડછાયાની ગતિ ઉલટાઈ જશે જો પડછાયાની ગતિ આરસીની ગતિની દિશામાજ હોય તો દરદીની આખમા ટુકી નજર છે એમ સમજવુ જો પડછાયાની ગતિ આરસીની ગતિશી વિરૂધ હોય તો (૧) તદુરસ્ત આખ (૨) લાબી નજર (૩) અથવા — ૧ થી ઓછી ટુકી નજર સમજવી આખ આગળ + ૧ મુકવા છતા પણ ગતિ એજ પ્રમાણે રહે તો લાબી નજર છે એમ સમજી વધારે અને વધારે નબરના કાચ મુકતા જવુ અને જ્યારે ગતિ બદલાય ત્યારે તે કાચનો નોધ કરવો જો ગતિ + ૧થી બદલાય પણ + ૦ ૭૫ કે + ૦ ૫ થી ન બદલાય તો — ૦ ૨૫ કે — ૦ ૫ જેટલી ટુકી નજર છે એમ નકી કરવુ

ઉપર આપેલુ વર્ણન ચસ્માના નંબર લેવા માટે એટલુ જરૂરનુ છે કે

અહી તેનુ પુનરોક્તન કરીએ છીએ, પણ એ પુનરોક્તન કેટલાક નિયમોના રૂપમા આપવાથી વાચકને ઠીક યાદ રહેશે

જો સાદા કાચની આરસી વાપરવામા આવી હોય તો (૧) પડછાયાની ગતિ આરસીની ગતિથી વિરૂધ હોય તો આખની નજર ટુકી છે એમ સાબીત થાય છે, અને જે – કાચથી પડછાયાની ગતિ ફેરવાય છે તે કાચમા – ૧ ઉમેરવાથી ચસ્માનો ખરો નબર જાણી શકાય છે

(૨) પડછાયાની ગતિ આરસીની ગતિ પ્રમાણેજ હોય તો આખ (अ) તદુરસ્ત હોય (ब) લાબી નજર વાળી હોય (क) અથવા – ૧ થી ઓછી ટુકી નજર વાળી હોય આખની આગળ + ૧ મુકવા છતા જો ગતિ બદલાય નહિ તો આખ લાબી નજર વાળી છે એમ સમજવુ અને જે + કાચથી ગતિ બદલાય તેમાથી + ૧ બાદ કરતા જે કાચ આવે તે ચસ્માનો નબર સમજવો +૧ થી ગતિ બદલાય પણ + ૦ ૭૫ થી ન બદલાયતો–૦ ૨૫ ચસ્માનો નબર સમજવો + ૦ ૫ થી બદલાયતો ચસ્માનો નબર––૦ - ૫૦ સમજવો + ૦ ૨૫ થી બદલાયતો ચસ્માના નબર––૦. ૭૫ સમજવો

(૩) એક રેખાની ગતિ એક કાચથી બદલાય અને બીજી રેખાની ગતિ બીજા કાચથી બદલાય તો અનિયમીત લાબી અથવા ટુકી નજર સમજવી જો એક રેખાને માટે—કાચ જોઇએ અને બીજી રેખાને માટે + કાચ જોઇએ તો પણ અનિયમીત નજર સમજવી

જો અતર્ગોળ કાચની આરસી વાપરવામા આવી હોય તો (૧) પડછા· યાની ગતિ આરસીની ગતિ પ્રમાણેજ હોય તો ટુકી નજર સમજવી, અને જે— કાચથી ગતિ બદલે તેમા –૧ ઉમેરતા જે કાચ આવે તે ચસ્માનો નબર સમજવો

(૨) પડછાયાની ગતિ આરસીની ગતિથી વિરૂધ જાય તો (अ) તદુ- રસ્ત આખ (ब) લાબી નજર (क) કે–૧ થી ઓછી ટુકી નજર એ ત્રણમાનુ એક હોવુ જોઈએ +૧ મુકતા છતા ગતિ ન બદલે તો લાબી નજર છે એમ સિદ્ધ થાય છે + ૦ ૭૫ થી ન બદલે અને + ૧ થી બદલે તો આખ તદુરસ્ત છે એમ સમજવુ + ૦ ૫ થી ન બદલે અને + ૦ ૭૫ થી બદલે – ૦ ૨૫ લગભગ છે એમ સમજવુ

(૩) જુદી જુદી રેખામા જુદી જુદી ગતિ હોય અથવા જુદો કાચ જોઇતો હોય તો તે તે રેખાના નબર તે પ્રમાણે ગણી કાઢવા

ઉપર પ્રમાણે ચસ્માના નબર નેત્રવૈદ્યે નક્કી કર્યા પણ–કાચમા આપણે– ૧ શા માટે ઉમેરીએ છીએ અને + ૧ નો ઉમેરો કાચમા શા માટે કરીએ છીએ એ પ્રશ્ન વાચનારને સ્વાભાવિક ઉત્પન્ન થશે અહી તેની વિગતવાર સમજણ આપવા કોશેશ કરીએ તો દકશાસ્ત્રના ઘણા નિયમો સમજાવવા પડે અને તેનુ જ્ઞાન વાચકવર્ગને બીલકુલ ન હોવાથી ગુચવાડો થવા સિવાય રહે

નહિ એમ ધારી એટલુ જ લખીએ છીએ, કે દરદીના આખના નબર અંધારા ઓરડામા તપાસતી વખતે નેત્રવેદ્ય જો સાદા કાચની આરસી વાપરે અને દરદીથી ૪ મીટરને છેટે ઉભો રહે તો–કાચમા ઉમેરો કરવો પડતો નથી, અને + કાચમાથી બાદ કરવુ પડતુ નથી પણ આપણે ઉપર કહી ગયા તેમ નેત્રવેદ્ય માત્ર એક મોટર એટલે ત્રણ ફીટ આસરે છેટે ઉભો રહે છે એટલે એ પ્રમાણે સરવાળો બાદબાકી કરવા પડે છે અતર્ગોળ કાચ તો ઘણે ભાગે એવોજ બનાવેલો હોય છે કે તેનાથી જે પ્રકાશ પડે છે તે લગભગ એકજ મીટર અથવા સવા મીટરને અતરેથી પાડવામા આવે તોજ ચોખો પ્રકાશ પડે નહિ તો પ્રકાશ એટલો ઝાખો થઈ જાય કે દરદીની તપાસને માટે નિરૂપયોગી થાય

ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે આપણા ચસ્માના નબર નકી કર્યાં ખરા પણ એ નબરથી દરદીને કેટલુ દેખાય છે તે નક્કી કરવાનુ પાછળ રહે છે જો દરદીની આખની કીકી વિસ્તૃત કરવામા આવી હોય તો આ તપાસ કીકી તદુરસ્ત સ્થીતિમા આવી જાય ત્યા સુધી મુલતવી રાખવી સારી છે અહી એક અપવાદ છે. જો દરદી બાળક હોય કે ૧૦–૧૨ વર્ષની અદરનો હોય તો ચસ્માના નબર ની ખાત્રી કીકી વિસ્તૃત હોય તેજ વખતે કરવી યોગ્ય છે, કારણ કે નહિ તો તેમનુ તતુરૂપ સ્નાયુ મજબુત હોવાથી સ્ફટિકરૂપ રસની બાહ્ય ગોળતામા એટલો ફેરફાર થાય છે કે + કાચના ઉપયોગની જરૂર હોય ત્યારે દરદીને + કાચથી ચોખુ ન દેખાતા–કાચથી સારૂ દેખાય છે પરિણામ એ આવે છે કે જે દરદ સુધરવુ જોઈએ તે વધારે થાય એવો કાચ આપણે ભુલથી આપી દઈએ છીએ પ્રકરણ ૩ જા મા કહ્યુ છે કે હોમેટ્રોપીનની અસર ચોવીસ કલાક સુધી ચાલે છે, અને એટ્રોપીનની અસર ૮ થી ૧૦ દિવસ સુધી ચાલે છે, માટે જો હોમેટ્રોપીન દરદીની આખમા નાખ્યુ હોય તો ત્રીજે દિવસે દરદીને બોલાવવો અને એટ્રોપીન નાખ્યુ હોય તો ૮ થી ૧૦ દિવસ પછી બોલાવવો દરદી હાજર થતા તેને છ મીટરને છેટે ઉભો રાખી સામેના પાટીઆ ઉપર અક્ષરો વચાવવા અને અધારા ઓરડામા શોધી કહાડેલો કાચ કમાનમા મુકવો હવે જો દરદીની નજર $\frac{6}{6}$ હોય એટલે તે પાટીઆ ઉપરની છેલી લીટી અથવા ૬ ના આકડાવાળી લીટી સ્પષ્ટ વાચી શકે તેમજ ઘણે દૂરથી સ્પષ્ટ જોઇ શકે તો એ નબર લખી આપવા, ઘણી વખત એવુ બને છે કે દરદી અમુક કાચથી સ્પષ્ટ વાચી અને જોઈ શકે છે, તેમ જ તેથી એકાદ નબર આમ તેમ હોય એવા કાચથી પણ સ્પષ્ટ વાચી જોઈ શકે છે આવે વખતે નિયમ રાખવો કે "જો કાચ – હોય તો ઓછામા ઓછા નબરનો–કાચ આપવો. જો કાચ + હોય તો વધારેમા વધારે નબરનો કાચ આપવો " દાખલા તરીકે એક દરદી જમણી આખથી

– ૫ થી ૬ વાળી લીટી વાચી શકે છે અને તે કાચ આપણે અધારા એારડાની તપાસને પરિણામે શેાધી કહાડયેા છે હવે જો દરદી – ૪થી એટલુ જ સ્પષ્ટ જોઈ શકે તેા – ૫ ન આપતા – ૪ આપવુ એજ ઉત્તમ રસ્તેા છે

ઘણા દરદીઓને ચસ્મા આપતા દરેક નેત્રવૈદ્યને જોવામા આવશે કે એવા કેટલાક દરદીઓ હેાય છે કે જેના નબર આપણે અધારા એારડામા + ૬ નકી કર્યા બહાર આવી + ૬ કમાનમા મુકતા આપણે જોયુ કે દરદી ૬/૬ દૃષ્ટિ મેળવવાને બદલે ૬/૨૪ સુધી પણ મુશ્કેલીથી વાચી શકે છે + ૬ ને બદલે + ૩ મુકતા દરદી લગભગ ૬/૬ વાચે છે આવા દરદીઓ ઘણે ભાગે ૩૦ વર્ષ કે તેથી એાછી ઉમરના હેાય છે આ દરદીઓની આખમા સ્ફટિકરૂપ રસમા એટલેા ફેરફાર થઇ શકે છે કે તેઓ પેાતાની આખમા જ + ૩ કે તેથી વધારે શક્તિ વધારી શકે છે જુદી જુદી અવસ્થાએ આ શક્તિ કેટલા પ્રમાણમા રહે છે તેનુ એક કેાષ્ટક ડેાન્ડર્સ નામના નેત્રવૈદ્યે બનાવ્યુ છે તે આવતા પ્રકરણમા “ બે તાળા ” ના મથાળા નીચે આપવામા આવશે અહી એટલુ જ કહેવુ બસ થશે કે ૩૦ વર્ષની અદરના દરદીઓને જ્યારે + કાચની જરૂર હેાય ત્યારે જે કાચ અધારા એારડાની પરીક્ષા અને ગણત્રીને પરિણામે નક્કી કરવામા આવ્યેા હેાય તે ન આપતા તેનાથી દરદીને ઠીક લાગતેા એાછેા કાચ આપવેા. વાચવા માટે તેનાથી + ૧ + ૨ વધારે આપવેા

ઉપર પ્રમાણે ચસ્માના નંબર નકી કર્યા પછી ચસ્મા બનાવનારા અથવા ચસ્માવાળા ઉપર જે ચિઠી લખી આપવામા આવે છે તે કેવી રીતે લખવામા આવે છે તે સમજાવીએ આવી ચીઠી લખવા માટે ઘણાખરા ડાક્ટરેા છાપેલા કાગળેા વાપરે છે દરેક ડાકટર કે નેત્રવૈદ્ય પેાતાને અનુકુળ પડે એવી રીતે છપાવે છે એક નમુનેા નીચે આપ્યેા છે તે ઉપરથી સમજાવવુ ઠીક પડશે,

જ **જુઓ આકૃતિ વીસમી** ડા

દૂરના	ગેાળ	અર્ધગેાળ	કકનાયક	ગેાળ	અર્ધગેાળ	દકનાયક	
વાચવાના							

બે કીકી વચ્ચેનુ અતર　　　　બે લમણા વચ્ચેનુ અતર

નાકના ભાગનેા માપ　　　　કમાનની જાત

કાચની જાત

તારીખ　　　　　　　　સહી

ઉપર પ્રમાણે અથવા થેાડા ઘણા ફેરફાર સાથે આ છાપેલા કાગળેા આવે છે દૂરના અને વાચવા માટે એમ બે જાતના ચસ્મા અપાય છે. કેટલાક

દરદીઓને ચશ્માની એકજ જોડ છેટેને માટે તેમજ વાચવાને માટે ચાલે છે. બીજા કેટલાકને બે ઉપયેાગ માટે જુદી બે જોડેા જુદા જુદા નબરવાળા કાચવાળી જોઇએ છીએ કાચના નબર ગેાળ અર્ધગેાળ કેમ લખવા તે આગળ સમજાવવામા આવ્યુ છે. કહેવાયક કાચ જવલેજ આપવામા આવે છે. કાચના નબર લખવા પછી બે કીકી વચ્ચેનુ અતર માપવામા આવે છે આ અતર માપવા માટે ખાસ યત્ર આવે છે તેનેા ઉપયેાગ કરવેા, અથવા જે કમાનમા કાચ ચઢાવવામા આવે છે તેનેા ઉપયેાગ કરવેા આ કમાનમા જે ૯૦ નેા આકડેા છે તે કાચનેા મધ્યભાગ ૯૦ ના આકડાવાળી લીટી અને કીકીનેા મધ્ય ભાગ એકજ રેખામા આવવા જોઇએ પછી બે આખની કમાનેામા ૯૦ ના આકડા વચ્ચેનુ અતર માપી લેવુ બે લમણા વચ્ચેનુ અતર સહેલાઈથી માપી શકાય છે. નાકનુ માપ લેવા માટે પણ ચશ્માવાળાને ત્યા ખાસ માપ રહે છે. જો તેવેા માપ ન હેાય તેા નાક ઊચુ, નીચુ કે મધ્યમ એમ લખવુ કમાનની જાત ઘણે ભાગે તેા દરદી ચશ્માવાળાને ત્યા પસદ કરે છે પણ કેટલીક વખત નેત્રવૈદ્યે કમાનની જાત લખી આપવી પડે છે કમાનેા જુદી જુદી જાતની આવે છે, લેાઢાની, નીકલ ચડાવેલા લેાઢાની અથવા નીકલની, રૂપાની, રેાલ્ડ ગેાલ્ડ અથવા બનાવટી સેાનાની, સેાનાની ૯કેરેટથી ૧૮ કેરેટ સુધીની, કચકડાની, બનાવટી કચકડાની ઇત્યાદિ. તે સિવાય દરેક બનાવટની કમાનેામા જુદી જુદી જાત હેાય છે; સીધી બાજુવાળી, વળેલા છેડાવાળી બાજુવાળી, (જેને સ્વારી કરવાની અથવા રાઇડીગ કમાન કહે છે) કમાન વગરની (કાચમા વીધ પાડી તેને નાકના ભાગ સાથે તેમજ બાજુની દાડલીઓ સાથે સ્કુથી જડી લેવામા આવે છે), બાજુની ડાડલી વિનાની (નાક ઉપર ચાપ ચડાવવાથી ચેાટી રહે તેવી) Pince Nez, ઈત્યાદિ. કાચની જાત ખાસ કરીને નેત્રવૈદ્યેજ લખવી પડે છે કારણ કે દરદીને કયેા કાચ લેવેા તેનુ જ્ઞાન હેાતું નથી કાચના પણ કમાનની માફક અમુક પ્રકારેા છે. સાદેા કાચ, (glass) બીલેારી કાચ, (crystal) પથર (Pebble), ક્રુકસ A, ક્રુકસ B, ઘેરા પીળા રગનેા Amber coloured, કાળાશ રગનેા (smoked) ઈત્યાદિ કાચ સસ્તામા સસ્તુ છે પણ તેમાથી સૂર્યના કિરણ વધારે પ્રમાણમા આખમા પહેાચતા હેાવાથી આખને નુકશાન કરવાનેા સભવ રહે છે. પથર "ઠડુ" કહેવાય છે તેનુ કારણ એકે કાચ કરતા તે વધારે ઘટ્ટ હેાવાથી તેમાથી સૂર્યના કિરણ કાચ જેટલા પ્રમાણમા આખની અદર દાખલ થતાં નથી. ક્રુકસ કાચ ઉત્તમ છે તેનુ પણ કારણ એજ છે તેની બનાવટ એવી છે કે તેમાથી પસાર થતા સૂર્યના કિરણેા એટલા ઓછા થઈ જાય છે કે આખને બિલકુલ નુકસાન કરતા નથી ક્રુકસ A અને B તેમજ U એમ ત્રણ જાતના કાચ આવે છે. A મા સહેજસાજ રગ હેાય છે એટલે ચાલુ

વપરાશને માટે તે સારા છે B જાતમા વધારે રગ હોય છે, એટલે જે આંખથી પ્રકાશ બિલકુલ સહન થતુ નથી તેને માટે આ કાચ ઠીક પડે છે ઊઠેલી કે પ્રકાશ સહન ન કરતી આખોને માટે U કાચ એથી પણ વધારે ઠીક પડે છે હાલના સુખ સગવડના જમાનામા લોકોથી જરા પણ તકલીફ કે અડચણ ભોગવાતી નથી જેને બે ચસ્મા (છેટેના અને નજદીકના) વાપરવાની જરૂર હોય છે તેમને એક કહાડી બીજો ચસ્મો ચડાવવો એ મુસીબત જેવુ લાગે છે. આવા માલેતુજાર લોકોની સગવડ ખાતર એકજ ચસ્મામા બે કાચ ગોઠવવામા આવે છે-ઉપરનો કાચ છેટે જોવા માટે અને નીચેનો નજદીક જોવા માટે હોય છે નીચેનો કાચ ઉપરનામા જડી લેવામા આવે છે આ બે રીતે થઈ શકે છે, બન્ને કાચ આડી લીટીમા જોડવામા આવે છે અથવા ઉપરના કાચમા અર્ધ ચદ્રાકાર ખાચો કરી તેમા નીચેનો કાચ સીમેટથી ચોટાડી દેવામા આવે છે આ ગોઠવણથી પણ લોકોને સતોષ ન થયો એટલે હવે આગળ વધી ચસ્માવાળાઓ એકજ કાચમા બે નબર–ઉપરનો કાચ છેટેને માટે અને નીચેનો વાચવા માટે–ઘસી કહાડવામા આવે છે આ જાતના ચસ્માને Kryptock કહે છે જેમા બે કટકા શોધવામા આવે છે તેને Perfction bifocal કહે છે

દરદી ચસ્માવાળા પાસેથી ચસ્મા લઇ આવે ત્યાર પછી નેત્રવદ્યે ચસ્મા બરોબર તપાસી જોવા દરદીને બધબેસ્તા થાય છે કે નહિ, કાચનો નબર અને જાત લખી આપવા પ્રમાણે બરોબર છે કે નહિ, કીકીનો મધ્ય ભાગ અને ચસ્માના કાચનો મધ્ય ભાગ બરોબર છે કે નહિ ઇત્યાદિ જોઈ ખાત્રી કરવી

ચસ્માના કાચનો નબર જાણવાની રીત

દરદી જ્યારે પોતાની આખની તપાસ નેત્રવેદ્ય પાસે કરાવવા આવે છે ત્યારે જો તે ચસ્મો વાપરતો હોય તો ઘણે ભાગે તે સાથે લાવે છે. દરદી ચસ્માનો નબર જાણતો હોતો નથી એટલે નેત્રવદ્યે દરદીના ચસ્માનો નંબર શોધી કહાડવો પડે છે. વળી નેત્રવેદ્યે લખી આપેલી ચીઠી પ્રમાણે ચસ્માવાળાએ દરદીને ચસ્મો આપ્યો છે કે નહિ તે જાણવા માટે પણ નેત્રવેદ્યને કાચનો નબર શોધી કહાડવો પડે છે આને માટે કેટલીક રીતો છે તેમા મુખ્ય ત્રણ રીત અહી આપવામા આવી છે (૧) નબર શોધક યત્રથી (૨) આખ આગળ કાચ રાખી તેનાથી વિરૂધ કાચ મુકી સ્પષ્ટ જોવાથી (૩) આખ આગળ કાચ રાખી તેની ગતિથી

(૧) ચસ્માના કાચનો નબર શોધી કહાડવા માટે એક ખાસ યંત્ર આવે છે—આ યત્ર લગભગ ઘડીયાળ જેવુ હોય છે તેની નીચેના ભાગમા એટલે ઘડીયાળની ચાવી આવે તે ઠેકાણે ત્રણ ખીલાઓ હોય છે. આમાથી

એક ખીલી (વચલી) અંદર જાય છે અને ફરી બહાર આવે છે બાજુની બે ખીલીઓ સજ્જડ બેસાડેલી હોય છે જે વચલી ખીલી હોય તેને ચસ્માના કાચના મધ્ય ભાગમા મુકી થોડી દબાવવી એટલે યંત્રમા રહેલો કાંટો ફરશે અને ફરી એક આકડા ઉપર ઉભી રહેશે એક બાજુ—આકડા હોય છે બીજી બાજુ + આકડાઓ હોય છે ચસ્માના કાચનો જે નંબર હોય તે તરતજ વાચી શકાય છે. આ નંબર એકજ અક્ષરેખામા સમજવો એજ પ્રમાણે બીજી અક્ષરેખા પણ માપી લેવી કાચની એક બાજુ તપાસી પછી બીજી બાજુ તપાસવી જો એક રેખામા એક નંબર અને બીજી રેખામા જુદો નંબર હોય તો ચસ્માનો કાચ મિશ્ર છે (Compound) એમ સમજવુ અહીંઆ થોડા દાખલા આપશુ તો વાચનારને ઠીક સમજાશે દાખલો ૧ લો—કાચની એક બાજુ ઉભી રેખા + ૩ યંત્રથી જોવામા આવી આડી રેખા પણ + ૩ જોવામા આવી $+^{+3}_{+3}$ યાદ રાખવા માટે આપણે બાજુમા આપેલી આકૃતિમા લખ્યુ હવે બીજી બાજુ તપાસીએ ઉભી અને આડી રેખા + ૨ આવી. એક બાજુ + ૩ અને બીજી બાજુ + ૨ થતા કાચ + ૫ નો છે દાખલો બીજો એક બાજુ ઉભી રેખા + ૩ થઈ આડીરેખા + ૨ થઇ, બીજી બાજુ + ૩ બન્ને રેખા થઇ. કાચ + ૫ ગોળ + ૧ અર્ધગોળ રેખા—> નો છે. દાખલો ૩ જો એક બાજુ ઉભી રેખા—૩ છે આડી રેખા + ૧ છે બીજી બાજુ—૨ છે કાચનો નંબર–૫ ગોળ—૧ અર્ધગોળ રેખા ઉભી થઇ દાખલો ૪ થો–એક બાજુ ઉભી રેખા + ૩ છે, આડી રેખા + ૩ છે બીજી બાજુ ઉભી રેખા—૨ અને આડી રેખા પણ–૨ છે. આ કાચ + ૧ નો છે. દાખલો ૫ મો–એક બાજુ + ૩ ઉભી રેખામા છે આડી રેખા પણ + ૩ છે, પાછળના ભાગમા ઉભી રેખા + ૨ છે અને આડી રેખા + ૧ છે. કાચ + ૪ ગોળ + ૧ અર્ધગોળ રેખા → નો છે એ પ્રમાણે જુદી જુદી જાતના દાખલાઓ આપી શકાય ઉભી અને આડી રેખામા યંત્ર લગાડવા ઉપરાત તીર્ક્સ રેખાઓમા પણ લગાડી જોવો અને તેમ કરવાથી રેખા તીર્ક્સ હશે તો જણાઈ આવશે

(૨) બીજી રીત નીચે પ્રમાણે છે–

ચસ્માનો કાચ આપણી આખ આગળ રાખવો અને તેમાથી છેટેના પાટીયા ઉપરના અક્ષરો જોવા જો નેત્રવેદ્યની આખ બરોબર હશે અથવા તંદુરસ્ત નહિ હોય પણ ચસ્માના બરોબર નંબર લગાડેલા હશે તો ચસ્માના કાચમાથી અક્ષરો ચોખ્ખા જોવામા આવશે નહિ જો ચોખ્ખા જોવામા આવે તો કાચ નંબર વગરનો છે અથવા + ૦ - ૨૫ કે ૦ - ૨૫ લગભગનો છે એમ જાણી શકાય છે જો અક્ષરો સ્પષ્ટ ન જોવામા આવે તો એક + કાચ ચસ્માના કાચ આગળ રાખી જોવો પહેલા–કાચ મુકવો. તેનાથી જો અક્ષરો વધારે સ્પષ્ટ થતા લાગે તો વધારે ને વધારે નંબરનો—કાચ મુકતા

જવુ અને જે કાચથી અક્ષરો તદ્દન સ્પષ્ટ થઇ જાય એજ નબરનો પણ + કાચ ચસ્માનો હોવો જોઇએ જો–કાચ મુકવાથી અક્ષરો સ્પષ્ટ થવાને બદલે વધારે ઝાખા થતા જાય તો + કાચ મુકી જોવો અને જેમ જેમ અક્ષરો વધારે સ્પષ્ટ થતા જાય તેમ તેન નબર વધારતા જવુ છેવટે એક નબર એવો આવશે કે જેનાથી અક્ષરો તદ્દન સ્પષ્ટ થઈ જશે આ નબરનો કાચ તેજ ચસ્માના કાચનો નબર પણ—હવે ચસ્માના કાચ આગળ–કાચ મુકવાની અને તેનો નબર અમુક નબર સુધી વધારવાથી અક્ષરો સાધારણ ચોખા દેખાય પણ તદ્દન ચોખા ન દેખાય અને નબર તેથી વધારે વધારવાથી વિશેષ ઝાખા થાય તો ચસ્મામા અર્ધગોળ કાચ છે એમ અનુમાન કરી શકાય છે આવે વખતે સૂર્યકિરણ ચિત્ર ઉપયોગી થઇ પડે છે ચસ્માનો કાચ આપણી આખ આગળ મુકવો અને તેની સાથે જે કાચથી અક્ષરો વધારેમા વધારે સ્પષ્ટ દેખાય તે કાચને મુકવો હવે અમુક લીટીઓ સાફ દેખાશે અને અમુક લીટીઓ અસ્પષ્ટ જણાશે અર્ધગોળ કાચના ચડતા નબર મુકવાથી અને તેની રેખા બદલાવવાથી જે અર્ધગોળ કાચ ચસ્મામા હશે તે તથા તેની રેખા જણાઈ આવશે

(૩) ઉપરની બે રીતો સાધારણ કામમા કેટલેક દરજ્જે ઉપયોગી થાય ખરી પણ ચોકસ જાણવા માટે તો નીચે આપેલી રીત જ સર્વ માન્ય છે

દક્‌શાસ્ત્રનો સામાન્ય નિયમ છે કે + કાચને આખ આગળ રાખી આમતેમ ચલાવશુ તો છેટેની વસ્તુઓ કાચની ગતિથી જુદી દિશામા હાલતી માલમ પડશે —કાચમા તેજ દિશામા હાલતી જણાશે આ નિયમનો ઉપયોગ ચસ્માના નબર શોધવામા બહુ ઉપયોગી થઈ પડે છે હવે આ પરીક્ષા કેમ કરવી તેનુ વર્ણન આપીએ પહેલા તો નેત્રવૈદ્યની આખ તદુરસ્ત હોવી જોઈએ અથવા તેણે બધ બેસતા ચસ્મા પહેરવા જોઈએ પછી જે કાચનો નબર તપાસવો હોય તે એક આખ આગળ (નેત્રવૈદ્યની) મુકવો અને નેત્રવદ્યે તેમાથી છેટેની કોઈ વસ્તુ જોવી ત્યાર પછી કાચને આડો હલાવવો જો છેટેની વસ્તુ કાચને જે દિશામા હલાવીએ તેજ દિશામા હાલે તો કાચ–છે પણ જો છેટેની વસ્તુ કાચને હલાવીએ તેનાથી જુદી દિશામા હાલે તો કાચ + છે એક વખત કાચ + છે કે – છે એ જાણ્યુ એટલે + કાચની આગળ – અને – કાચની આગળ + કાચ ચડતા નબરમા મુકતા જવુ અને છેટેની વસ્તુ કઈ દિશામા હાલે છે તે ધ્યાન રાખવુ જ્યારે છેટેની વસ્તુ હાલતી બધ થાય એટલે કાચને હલાવવા છતા સ્થીર જણાય ત્યારે ચસ્માનો તે નબર સમજવો–દાખલા તરીકે + ૩ નો કાચ આપણે ચસ્માના કાચ આગળ રાખ્યો–છેટેની વસ્તુ જે અત્યાર સુધી કાચની ગતિની દિશામા હાલતી તે હવે સ્થીર થઇ અને તે + ૩ કાચથી થઇ માટે ચસ્માનો કાચ — ૩ હોવો જોઇએ – જેમ આડી અવળી ગતિ કાચને

આવી તેવીજ રીતે ઉચે નીચે ગતિ આપવાથી ઉભી રેખા જણાઈ આવશે. જેમ આગળ કહ્યુ છે તે પ્રમાણે અહી પણ નબર લખી લેવા. દાખલા તરીકે ઉભી લીટીમા + +૪ આવ્યા અને આડી લીટીમા + +૩ આવ્યા તેા આપણે આમ લખીએ છીએ બીજા શબ્દોમા કહીએ તેા ચસ્માનેા નબર + ૩ ગેાળ + ૧ અર્ધગેાળ રેખા → એજ પ્રમાણે દરેક કાચના નબર જાણી શકાય છે હવે ધારેા કે મિશ્ર કાચની રેખા શેાધવી છે તેા તેમ કરવા માટે જે કાચથી ગતિ સ્થીર થઇ હેાય તે ગેાળ તેમજ અર્ધગેાળ કાચ મુકવેા, અને એક બારીના સળીઆ તેમજ તેની સાખ તરફ જોવુ સળીયા ઉભા હશે અને બારીની સાખ આડી હશે જયા સુધી કાચની રેખાએા બરેાબર એક બીજાથી કાટખુણે નહિ આવે ત્યા સુધી સળીઆ અને સાખ કાટખુણે ન દેખાતા તીર્કસ દેખાશે હવે અર્ધગેાળ કાચને ફેરવતા જવુ અને જ્યારે સળીયા અને સાખ બરેાબર કાટ-ખુણે દેખાય ત્યારે જે રેખાએ અર્ધગેાળ કાચ જોવામા આવે તેની વિરૂધની રેખા તે કાચની રેખા–અહી ફરીથી કહેવુ જોઇએ કે ઉપરનુ બધુ વર્ણન વાચતા વાચનારને કે વિદ્યાર્થીને બહુ ગુચવણુ ઉત્પન્ન થશે અને આતેા ન સમજાય એવુ છે એમ સમજી સમજવાની કેાશેશ કરવાનુ પણ માડી વાળશે. પણ જો એજ બાબતેા કેાઈ સમજાવવાની શક્તિવાળા કુશળ નેત્રવૈદ્ય પાસે જઈ સમજવાની કેાશેશ કરવામા આવશે તેા બુદ્ધિશાળી વિદ્યાર્થીને એક કલાકની અદર સમજાઈ જશે મેડેાકસ નામના નેત્રવૈદ્યે એક યત્ર શેાધી કહાડયુ છે તેનાથી કેાઈ પણ કાચની રેખા ઘણી સહેલાઈથી અને ત્વરાથી સમજી શકાશે.

ચસ્મા કેવી રીતે કામ કરે છે–ચસ્મા આપતી વખતે આપણે ઘણી વખત જોઇએ છીએ કે જે દરદી છ કે આઠ ફીટને છેટેથી આગળા પણ ભાગ્યે ગણી શકતેા હેાય તેને ચેાગ્ય ચસ્મા ચડાવતા પાટીઆ ઉપરની છેક છેડેની લીટી સહેલાઈથી વાચી શકાશે આ વખતે જીજ્ઞાસુ અને તીવ્ર બુદ્ધિના વિદ્યાર્થીને પ્રશ્ન થશે કે જડ ચસ્મામા એવી શુ શક્તિ છે કે ચૈતન્યવાળી આખમા ચૈત-ન્યની ન્યુનતા પૂરી પાડે ? શુ કાચમા એવી શક્તિ સભવે ખરી કે ? આ પ્રશ્નનેા ઉત્તર અહી જેમ બને તેમ સાદી ભાષામા સરળતાથી આપવા પ્રયત્ન કર્યેા છે અને તે નીચે મુજબ છે

આખથી આપણે શામાટે જોઇ શકીએ છીએ, દૂરની તેમજ નજદીકની વસ્તુએા શામાટે સરખી સ્પષ્ટ દેખાય છે ઇત્યાદિ બાબતેાના બારીક અભ્યાસને પરિણામે જાણવામા આવ્યુ કે આખ એક છબી પાડવાના યત્ર જેવી છે. જેમ છબી પાડવાના યત્રમા રહેલા બાહ્યગેાળ કાચમાથી પસાર થતા કિરણેાનુ વક્રી-ભવન થઇ પાછળના કાચ ઉપર તે કિરણેા એકઠા થાય છે તેજ પ્રમાણે આ-ખમા રહેલા શુકલમડળ, જળ રૂપરસ, સ્ફટિક રૂપરસ અને કાચ રૂપરસ-

માથી પસાર થતા કિરણો નેત્રદર્પણ ઉપર એકઠા થાય છે. દૃકશાસ્ત્રનો નિયમ છે કે અમુક નબરના બાહ્યગોળ કાચમાથી પસાર થતા કિરણો અમુક અતરે એકઠા થવા જોઇએ. જેમ + ૬ ના કાચમાથી પસાર થતા સમાતર કિરણો ⅙ મીટરને અંતરે એકઠા થાય. આખમા રહેલા બાહ્યગોળ તત્વોમાથી પસાર થતા કિરણોનુ વક્રીભવન થાય છે અને તે કિરણો આખના ડોળામા એક જગોએ એકઠા થાય છે આખમા રહેલા બાહ્યગોળ તત્વો + ૪૩ નબરના કાચ બરોબર છે એમ કેટલાક પ્રયોગોને પરિણામે સાબીત કરવામા આવ્યુ છે આ બાહ્યગોળ કાચમાથી પસાર થતા કિરણો શુક્લમડળની કિનારીથી ૨૩ મીલીમીટરને અતરે એકઠા થાય છે. પણ આખના ડોળાની લબાઈ અથવા શુક્લમડળની સપાટીથી નેત્રદર્પણ ૨૪ મીલીમીટર છેટુ છે એટલે જો આખનો ડોળો તદુરસ્ત સ્થીતિમા હોય અને તેની લબાઇ આરોગ્ય સ્થીતિમા હોય તેજ પ્રમાણમા હોય તો આખના ડોળામા દાખલ થતા કિરણો વક્રીભવન પામ્યા પછી બરોબર નેત્રદર્પણ ઉપર એકઠા થઈ, જે વસ્તુમાથી તે કિરણો ઉદ્‌ભવ્યા હોય તેની સ્પષ્ટ પ્રતિમા નેત્રદર્પણ ઉપર પાડે છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે છ ૬ મીટરને અથવા તેથી વિશેષ અતરેથી આવતા કિરણોજ માત્ર સમાતર ગણવામા આવે છે ૬ મીટર કરતા નજદીકથી આવતા કિરણો સમાતર ન હોતા પસરતા હોય છે એટલે જો આખની બાહ્યગોળના વધવા માટે કોઈ ગોઠવણ ન હોય તેવા કિરણો નેત્રદર્પણ ઉપર ન પડતા નેત્રદર્પણની પછવાડે પડશે તદુરસ્ત આખમા તેમ થતુ નથી કારણ કે સ્ફટિક રૂપરસ સ્થીતિસ્થાપક છે અને પ્રકરણ બીજામા સમજાવવામા આવ્યુ છે તેમ તતુરૂપ સ્નાયુના સકોચાવાથી તેની બાહ્યગોળતામા વધારો થાય છે બાહ્યગોળતામા વધારો થવાની શક્તિ નાની અવસ્થામા વધારેમા વધારે હોય છે અને જેમ જેમ ઉમર વધતી જાય છે તેમ તેમ આ શક્તિ કમી થતી જાય છે અને છેવટે ૬૦ ની અવસ્થાએ લગભગ ૦ રહે છે આ શક્તિ કેટલી ઉમરે કેટલા નબરના બાહ્યગોળ કાચ બરોબર હોય છે તેનુ એક કોષ્ટક ડા ડૉન્ડર્સ નામના નેત્રવૈદ્યે તૈયાર કર્યુ છે તે નીચે આપ્યુ છે

આ કોષ્ટક ઉપરથી જોઇ શકાશે કે લગભગ ૧૦ વર્ષની ઉમરે આ શક્તિ + ૧૪ જેટલી હોય છે અને ૬૦ વર્ષની અવસ્થાએ ૦ જેટલી હોય છે કુદરત મૂર્ખ વેપારીની માફક કોઇ દિવસ દેવાળુ કહાડતી નથી પણ હમેશા થોડી ઘણી સિલક તો રાખે છે જ તેમ આ બાબતમા પણ + ૪ ૫ જેટલી શક્તિ તો સિલકમા રાખે છે એટલે ૪૦ અને ૪૫ વર્ષની અવસ્થાએ બહારથી + કાચની જરૂર પડે છે આને જ આપણા લોકો બેતાળા આવ્યા એમ કહે છે હવે જો આખનો ડોળો આરોગ્ય સ્થીતિમા હોય તેટલો લાબો ન હોય પણ તેનાથી વધારે લાબો હોય તો શુ થાય ? પરિણામ એ આવે કે

કોઈ પણ વસ્તુમાથી નિકળતા કિરણો વક્રીભવન પામ્યા પછી નેત્રદર્પણ ઉપર એકઠા ન થતા નેત્રદર્પણથી થોડા આગળ એકઠા થાય છે એટલે વસ્તુ સ્પષ્ટ દેખાતી નથી હવે એજ આખ આગળ — કાચ મુકશુ તો સ્પષ્ટ દેખાશે, આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે-કાચમાથી પસાર થતા કિરણો એક બીજાથી દૂર જાય છે -અથવા પસરે છે. કાચની આ શક્તિને લીધે જે કિરણો નેત્રદર્પણની આગળના ભાગમા એકઠા થાય તેજ કિરણો — કાચથી બરોબર નેત્રદર્પણ ઉપર જ એકઠા થાય. જેમ આખનો ડોળો વધારે લાબો તેમ — કાચનો નબર વધારે. ટુકામા ડોળાની લબાઈના પ્રમાણમા અથવા ટુકી નજરના પ્રમાણે — કાચનો નબર ચડીઆતો રાખવો પડે છે

જ્યારે આખનો ડોળો ટુકો હોય ત્યારે કિરણો ડોળાની પછવાડે નેત્ર-દર્પણની પછવાડે એકઠા થાય છે હવે જો દરદીની ઉમર નાની હોય તો તેના સ્ફટિક રૂપરસમા વધારે બાહ્યગોળ બનવાની શક્તિ રહેલી હોય છે તેનો તે ઉપયોગ કરે છે એટલે તે નજર ખેચવાથી દૂર તો બરોબર જોઈ શકે છે પણ નજદીક જોવા માટે તેને સ્ફટિક રૂપરસની શક્તિનો બમણો ઉપયોગ કરવો પડે છે, દૂર જોવા માટે તેમ વધારામા નજદીક જોવા માટે. જ્યા સુધી આ બન્ને ઉપયોગને સ્ફટિક રૂપરસની શક્તિ પહોચી વળે છે ત્યા સુધી દરદી ચલાવ્યા કરે છે પણ જેમ જેમ ઉમર મોટી થતી જાય છે તેમ તેમ સ્ફટિક રૂપરસની શક્તિ ઓછી થાય છે એટલે ચસ્માની જરૂર પડે છે સ્ફટિક રૂપરસ કહાડી નાખવાથી પણ એજ સ્થીતિ થાય છે.

આ ઉપરથી સ્પષ્ટ સમજાયુ હશે કે ચસ્માના કાચ આખમા દાખલ થતા કિરણોનુ વક્રીભવન એવી રીતે થવામા મદદ કરે છે કે કોઈ પણ વસ્તુની ચોખ્ખી પ્રતિમા નેત્રદર્પણ ઉપર પડે.

પ્રકરણ ૨૧ મુ

ચસ્માના ઉપયોગથી સારા થતા રોગો. Errors of refraction.

આ રોગોમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે

(૧) ટુકી નજર (Myopia) ह्रस्वदृष्टि

(૨) લાબી નજર (Hypermetropia અથવા Hyperopia) दीर्घदृष्टि

(૩) અનિયમીત નજર (Astegmatism) अनियमितदृष्टि

(૪) બેતાળા (Presbyopia)

(૧) ટુંકી નજર (myopia).

આ દરદ જન્મથી થતુ નથી પણ પાછડથી થાય છે એમ નેત્રવૈદ્યો માને છે. જગલી મુલકના વતનીઓ કરતા સુધરેલા દેશોના વાસીઓને વધારે

પ્રમાણુમા થાય છે બીજા શબ્દોમા કહીએ તો જેમ અમુક દેશ સુધારામા વધારે આગળ વધેલો તેમ તેના વતનીઓમા ટુકી નજરવાળાનુ પ્રમાણુ વધારે ટુકી નજરનું દરદ ત્રણ પ્રકારનુ અમારા જોવામા આવ્યુ છે (૧) દરદીની અમુક અવસ્થાએ જેટલી ટુકી નજર આપણે જોઇએ તેજ પ્રમાણુમા નજર વર્ષો સુધી ટકી રહે છે (૨) નાની અવસ્થામા શરૂ થઇ વધતી જાય છે અને ચસ્માનો ઉપયોગ કરવામા આવે તો ત્યાર પછી ટુકી નજર જતી નથી આખની અદર થતા ફેરફાર (જેનુ વર્ણન આજ પ્રકરણુમા આપવામા આવશે) થોડા ઘણા જોવામા આવે છે પણુ ચસ્માના ઉપયોગ પછી અને સભાળ રાખવા પછી આ ફેરફારો અટકી જાય છે (૩) નાની અવસ્થામા શરૂ થયેલી ટુકી નજર વધતીજ જાય છે અને આખમા ટુકી નજરને લીધે થતા ફેરફારો પણુ વધતાજ આવે છે

આ ત્રણે પ્રકાર એકજ દરદના જુદા જુદા રૂપ છે.

ચિન્હ——બાળક જન્મ વખતે અને ત્યાર પછી થોડા વર્ષ સુધી લાબી નજરવાળુ હોય છે–પછી જેમ જેમ તેની આખ ઉપર ખેચ પડે છે તેમ તેમ નજર ટુકી થતી જાય છે કઈ લખવુ વાચવુ હોય અથવા નાની ચીજ જોવી હોય તો તે ચીજ બાળક આખની બહુ નજદીક લે છે. જેમ જેમ ટુકી નજર વધતી આવે છે તેમ તેમ ચોપડી કે વસ્તુ બહુ નજદીક લેવી પડે છે. દૂરથી કઈ પણુ સ્પષ્ટ દેખાતુ નથી ઘણી વખત તો જ્યા સુધી બાળક નિશાળમા જાય અને કાળા પાટીઆના અક્ષર જોવામા અડચણુ પડે ત્યારે જ તેની આખમા કઈ અડચણુ છે એમ માવિત્રોનુ ધ્યાન ખેચાય છે, અને નેત્રવૈદ્ય પાસે લઇ જઇ તપાસાવતા ટુકી નજર છે એમ જણાય છે, દરદીને અક્ષરના પાટીયા આગળ ઉભો રાખશુ તો જણાશે કે તેની નજર $\frac{6}{60}$ કે $\frac{6}{36}$ લગભગ છે. – કાચ મુકવાથી દૃષ્ટિમા એકદમ વધારો જોવામા આવશે દરદીની આખ તપાસશુ તો જળરૂપ રસનો પૂર્વખડ ઊડો જોવામા આવશે કીકી જરા પહોળી દેખાશે નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસતા કેટલીક વખત કાચરૂપ રસમા જાડી કાળી અપાદર્શકતા તરતી જોવામા આવશે દર્શનતતુના છેડાના પરિધિના ભાગમા એક બાજુ અથવા આખા છેડાને ફરતુ એક વધારે સફેદ અર્ધચદ્રાકાર અથવા ગોળ ચકર જોવામા આવશે આ ચકર અધચદ્રાકાર હોય ત્યારે એકજ બાજુ હોય છે અને ગોળ હોય ત્યારે આખા ભાગમા હોય છે આ ચક્રને અદીર્ઘ દૃષ્ટિમડળ કહેશુ આ ચક્રનુ તળીયુ સફેદ હોય છે અને તે સફેદ ભાગ દર્શનતતુના છેડાના લાલાશ મારતા ભાગથી તેમજ નેત્રદર્પણુના રગવાળા ભાગથી જુદો પડી જાય છે આ સફેદ તળીયા ઉપર કેટલીક વખત કાળા રગના ડાઘ છવાયલા માલુમ પડે છે તેવીજ જાતના ડાઘ નેત્રદર્પણુ ઉપર ઠેક ઠેકાણે

છવાયલા જોવામા આવે છે. જ્યારે આવા ડાઘ પીતબિંદુ ઉપર જોવામાં આવે છે, ત્યારે દર્દીની દૃષ્ટિ ઘણી કમતી હોય છે અને કોઈ પણ કાચથી ફૂ સુધી પહોચાડી શકાતી નથી આ મડળ સિવાય નેત્રદર્પણ ઉપર છુટા છવાયા નાના મોટા સફેદ ડાઘો જોવામા આવે છે આ ડાઘોની કિનારી કેટલીક વખત કાળી હોય છે અથવા તેના તળીયા ઉપર કાળા રગના ઝીણા જાડા ડાઘો જોવામા આવે છે આ ડાઘો તેમજ દર્શનતતુના છેડાની આસપાસ જોવામા આવતુ અર્ધચદ્રાકાર કે ગોળ મડળ નેત્ર મધ્યપડમા થના ફેરફારોને લીધે જોવામા આવે છે આગળ કહેવામા આવશે તે પ્રમાણે ટુકી નજરમા આખનો ડોળો લાબો થતો આવે છે ડોળો લાબો થતો હોવાથી દરેક ભાગને જોઇએ તેટલુ પોષણ મળતુ નથી જેમ દુકાળના અથવા દરિદ્રીવસ્થામા કુટુબમા વધારે ખાનારાઓને ઓછુ અન્ન મળવાની અસર બધાથી પહેલી જણાય છે તેવી જ રીતે નેત્ર મધ્યપડ જેને બીજા ભાગો કરતા વધારે પોષણ જોઇએ છીએ તેના ઉપર વધારે અસર જણાવા માડે છે–પોષણ ઓછુ મળવાને લીધે ઠેકાણે ઠેકાણે તેનો ક્ષય થાય છે અને તે ક્ષયને પરિણામે આપણે ધોળા રગના ડાઘો ઠેકાણે ઠેકાણે જોઇએ છીએ. આ ધોળા ડાઘો ઉપરનો કાળો રગ (નેત્રદર્પણમા રહેલો) ત્યાથી ખસી ઠેકાણે ઠેકાણે ઉગી નીકળે છે, અને તેને લીધે આખા નેત્રદર્પણ ઉપર આપણે કાળા ડાઘ જોઇએ છીએ આખનો ડોળો લાબો થવાથી ડોળા ઉપર ઠેકાણે ઠેકાણે ખેચ પડે છે, આ ખેચની અસર નબળામા નબળા ભાગ ઉપર વધારે જણાય એ સ્વાભાવિક છે, અને જે ઠેકાણે દર્શનતતુ ડોળામા દાખલ થાય છે તે ભાગ નબળામા નબળો છે એમ આગળ જણાવ્યુ છે એટલે આ ભાગની આસપાસ ખેચની અસર વિશેષ જણાય છે ખેચને પરિણામે નેત્ર મધ્યપડ શોષાઈ જાય છે અને નેત્ર બાહ્યપડ પાતળુ પડી જાય છે કેટલીક વખત નેત્રદર્પણનો થોડો કે વધારે ભાગ ઉપસી આવેલો જોવામા આવે છે એટલે એટલા ભાગનો વિચ્છેદ થયેલો હોય છે કવચિત મોતીયો પણ હોય છે વળી ઘણી વખત મોતીયો હોવા સિવાય સ્ફાટિકરૂપ રસનો રગ ઘેરો જોવામા આવે છે તેનુ કારણ પણ પોષણની ખામી સિવાય બીજુ કશુ હોતુ નથી કેટલાક હ્રસ્વ દૃષ્ટિ બાળકોની એક આખ ત્રાસી થઈ જાય છે અને આખનો ડોળો ઘણે ભાગે બહારની તરફ એટલે લમણા તરફ ઘસડાઈ જાય છે આવા દરદીઓ ઝીણામા ઝીણા અક્ષરો પણ વાચી શકે છે. માત્ર તે વાચવા માટે તેમને અક્ષરો આખની બહુ નજદીક લેવા પડે છે અસ્પષ્ટ દેખાતી વસ્તુઓ તેમજ ઝાખા દેખાતા અક્ષરો સ્પષ્ટ દેખાય માટે ઘણા ટુંકી નજરવાળા દરદીઓ આખને અર્ધી મીચે છે આમ કરવાથી આખમા ઓછુ પ્રકાશ દાખલ થાય છે. વસ્તુઓ કઈક વધારે સ્પષ્ટ દેખાય છે. વળી ટુકી નજરવાળા લોકો જેમ બને તેમ થોડો પ્રકાશ હોય એવી જગ્યા વાચવાને માટે વધારે પસદ

કરે છે તેનું પણ એજ કારણ હોય છે કેટલાક ટુકી નજરવાળા દરદીઓને, ખાસ કરી–૧૦–૧૨ થી ઉપર આખની આગળ "કાળા પતગીઆ" ઉડતા હોય એવુ જણાય છે આ પતગીયા બીજા કોઈ નહિ પણ કાચ રૂપ રસમા રહેલા રજકણો હોય છે તદુરસ્ત આખમા તે દરદીને દેખાતા નથી પણ ટુકી નજરવાળી આખમા તેની પ્રતિમા મોટી થઈ નેત્રદર્પણ ઉપર પડે છે એટલે દરદીને જોવામા આવે છે.

કારણ—આગળ કહેવામા આવ્યુ તેમ આ દરદ માત્ર સુધરેલા દેશના લોકોને કે ભણેલા લોકોને જ થાય છે એમ કુશળ નેત્રવૈદ્યોનુ માનવુ છે અમે આ મતને સપૂર્ણ મળતા થતા નથી અલબત્ત એટલુ તો સત્ય છે કે પ્રમાણમા વધારે ભણેલા લોકો ટુંકી નજરવાળા હોય છે, પણ તેની સાથે એવા પણ અમે ઘણા દરદીઓ જોયા છે કે જેણે કોઈ દિવસ એક અક્ષરનો અભ્યાસ કર્યો ન હોય, ભરવા સીવવાનુ હાથમા ન ઝાલ્યુ હોય અને આખી જીદગી જગલમા કે ખેતરોમા ગાળી હોય છતા તેમની આખ—૨૦ લગભગ ટુકી નજરવાળી હોય આવા દરદીઓની આખની રચનામા જન્મથી જ એવો કઈ ફેરફાર હોય છે કે જેને લીધે આખનો ડોળો જોઇએ તેના કરતા લાબો હોય.

કેટલાક દરદીઓ એવા જોવામા આવે છે કે જેની બે ત્રણ પેઢીથી ટુકી નજર ચાલી આવતી હોય આ ઉપરથી એમ અનુમાન કરી શકાય કે ટુકી નજર કેટલેક અશે વશપરપરા ઉતરતુ દરદ છે

આખનો નજદીક અને અતિ ઉપયોગ કરવો એ ટુકી નજરનું મુખ્ય કારણ ગણવામા આવે છે અને એ અનુમાન ઘણુ સત્ય છે એમ કોઇ પણ નેત્રવૈદ્ય પોતાના અનુભવથી કહી શકે છે. નાની અવસ્થામા બાળકને વાચવાનો બહુ શોખ હોય અને પુરતા અજવાળા વાળી જગ્યામા વાચવાની સગવડ ન હોય તો અક્ષરો સ્પષ્ટ દેખાય તેટલા માટે ચોપડીને બહુ નજદીક પકડે છે. અક્ષરો કે ચોપડી નજદીક પકડવાથી એક તરફ ડોળાના બહારના સ્નાયુઓ ખેચાય છે અને બીજી તરફ તતુરૂપ સ્નાયુ ખેચાય છે તતુરૂપ સ્નાયુના ખેચાણ અને અદરના સીધા સ્નાયુના ખેચાણને એવો નિકટ સબધ છે કે તતુરૂપ સ્નાયુ ખેચાવાની સાથે અદરનુ સીધું સ્નાયુ ખેચાય છે. આ ખેચની અસર ડોળા ઉપર થાય છે અને ડોળો ખેચાણને લીધે લાબો થતો જાય છે બાળકની આખના તત્વો કોમળ હોવાથી ખેચાણની અસર વધારે જલદી જાય છે આસ્તે આસ્તે ડોળો લાબો થતો જાય છે અને જેમ જેમ લાબો થાય તેમ તેમ એક તરફ ટુકી નજર વધતી જાય છે અને બીજી તરફ નેત્રબાહ્યપડ પાતળુ થતુ આવે છે આ પાતળુ થયેલુ નેત્ર બાહ્યપડ નબળું થાય છે અને આ નબળાઇને લીધે મોટી થતા પણ ખેચાણને લીધે આખનો ડોળો

લાંબો થતોજ આવે છે. બીજા શબ્દોમા કહીએ તો ટુકી નજર વધતીજ આવે છે દરદીના કમભાગ્યે સજોગો બધા પ્રતિકુળ થાય છે ટુકી નજરવાળો દરદી થોડા પ્રકાશમા વાચવાનુ વધારે પસદ કરે છે અને થોડા પ્રકાશમા વાચવા માટે આખને ખેચવી પડે છે. વળી આવા દરદીઓ જેમ ચોપડીને આખની નજદીક લાવે છે તેમ પોતાના માથાને પણ બહુ નીચુ નમાવે છે અને તેથી રક્તનુ વહન પણ વધે છે અને તે પણ ડોળાને લાબા થવામા મદદ કરે છે અમેરીકા અને જર્મની જેવા સુધરેલા દેશોમા ટુકી નજરની શરૂઆત વાળા બાળકો માટે કેટલીક ખાસ ગોઠવણો રાખવામા આવી હોય છે. પહેલા તો દરેક નિશાળમા એક અથવા વધારે નેત્રવેદ્યો હોય છે. તેઓ દરેક બાળકને વર્ષમા એક વખત તો જરૂર તપાસે છે જે લોકોને આખમા ખામી હોય છે તેમને માટે યોગ્ય ચસ્મા લાવી આવે છે. ટુકી નજર વાળા વિદ્યાર્થીઓ માટે ખાસ સુચનાઓ લખી આપે છે આ સુચનાઓમા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે હોય છે

(૧) ચોપડીના અક્ષર ઝીણા ન હોવા જોઇએ

(૨) ચોપડી ઉપર એટલે અક્ષરો ઉપર પુરતુ અજવાળુ પડવુ જોઇએ પણ આ અજવાળુ દરદીથી આખ ઉપર ન પડવુ જોઇએ આ સગવડ માટે ટુકી નજરવાળા વિદ્યાર્થીઓની બેઠકો બારી પાસે ખાસ સગવડથી ગોઠવવામા આવે છે

(૩) આ બાળકોને બેસવાની ગોઠવણ એવી હોવી જોઇએ કે તેમનુ માથુ બહુ નીચુ ન રહે આવા વિદ્યાર્થીઓ માટે ખાસ ટેબલો કરાવવામા આવે છે અને નેત્રવેદ્યની સુચના પ્રમાણે તેના વપરાસના સ્કુલ તેમજ ટેબલની ઊચાઇ ગોઠવવામા આવે છે

(૪) આવા દરદીઓને રાત્રે વાચવુ ન જોઇએ તેમજ ઘણા કલાક એક સાથે ન વાચવુ જોઇએ.

(૫) આવા દરદીઓની શારિરિક સ્થીતિ સારી રહેવી જોઇએ, કારણ કે એમ જોવામા આવ્યુ છે કે કોઇ માદગી પછી અથવા બીજા કોઈ કારણથી શરીરમા નબળાઈ આવે તો ટુકી નજર વધી આવે છે.

ઉપર લખી અને તેને લગતી સાવચેતીના ઉપાયો લેવાથી જર્મની અને અમેરીકા જેવા સુધરેલા દેશોમા ટુકી નજરવાળા વિદ્યાર્થીઓનુ પ્રમાણ સારી રીતે મટાડી શકાયુ છે

પરિણામ—ટુકી નજરના પરિણામનો આધાર તેના પ્રકાર ઉપર રહે છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે ટુકી નજરના ત્રણ પ્રકાર છે (૧) સાદી ટુકી નજર અથવા સ્થાયી હ્રસ્વદૃષ્ટિ (૨) તદ્રુપ સ્નાયુના ખેચાણથી થતી ટુકી નજર (૩) અને આગળ વધતી ટુકી નજર.

સ્થાયી હ્રસ્વદૃષ્ટિ ઘણે ભાગે-૩ કે-૪ થી વધતી નથી આખની તપાસ કરતા તેમા કોઇ જાતનુ બીજુ દરદ કે ટુકી નજરને લીધે થતા ઉપદ્રવોમાનુ કોઈ જોવામા આવતુ નથી ક્વચિત દર્શન તતુના છેડાના બહારના ભાગમાં સહેજ સાજ અર્ધચદ્રાકાર મડળ જોવામા આવે છે દરદી ૨૦ વીશેક વર્ષની ઉમરનો થાય એટલે ટુકી નજર આગળ વધતી અટકી જાય છે ૧૦-૧૨ વર્ષની અવસ્થાએ લીધેલા ચસ્મા છેક ચાલીસ બેતાળીસ સુધી એકાદ નબરનો ફેરફાર કરવાથી કામ લાગે છે આ દરદીઓને યોગ્ય કાચ આપવાથી તેઓ તદુરસ્ત આખવાળા માણસ જેટલુજ અને જેવુ કામ કરી શકે છે. ટુકામા કહીએ તો આવા દરદીઓ ચસ્મા પહેરવાથી તદુરસ્ત આખવાળાજ ગણી શકાય છે.

(૨) તતુરૂપ સ્નાયુના ખેચને લીધે થતી ટુકી નજર—કેટલાક બાળકો જેઓ ખરી રીતે લાબી નજરવાળા હોય છે તેઓમા તતુરૂપ સ્નાયુનુ ખેચાણુ એટલુ હોય છે કે જો તેમને અધારી કોટડીમા તપાસવામા આવે તો તેઓ ટુકી નજર વાળા છે એમ જણાય આવા દરદીઓની આખમા એટ્રાપીન નાખવામા આવે તો તતુરૂપ સ્નાયુની ખેચ નીકળી જવાથી ટુકી નજરને બદલે લાબી નજરવાળા અથવા તદુરસ્ત આખવાળા જોવામા આવે આવા દરદીઓને ચસ્મા આપવા પહેલા બહુજ બારીક તપાસ કરવાની જરૂર છે અને તેનાથી પણુ વધારે જરૂર તેમની આખમા એટ્રાપીન નાખવા પછીજ તપાસ કરવાની છે

(૩) આગળ વધતી ટુકી નજર—આ દરદ ઘણુજ ભયકર છે. એક વખત શરૂ થયેલી ટુકી નજર આસ્તે આસ્તે વધતીજ આવે છે અને ચસ્માના નબર વધતા આવે છે, એટલુજ નહિ પણુ લાબા થતા ડોળાને પરિણામે આખના ડોળામા કેટલાક ગભીર ફેરફાર થતા આવે છે આ ફેરફારોને લીધે દૃષ્ટિ બહુજ ઓછી થઈ જાય છે અને કેટલાક દરદીઓમા તો નજર તદ્દન બધ થઇ જાય છે. આ ગભીર ફેરફારોમા મુખ્ય (૭) સાત છે (૧) પાછળનો ડઇઓ અથવા હ્રસ્વદૃષ્ટિ અર્ધ ચદ્રાકાર (૨) પીતબિદુની નજદીકમા નેત્ર મધ્યપડનો ક્ષય, (૩) પીતબિદુ લગભગ નેત્ર મધ્યપડમા રક્તશ્રાવ, (૪) પીતબિદુમા કાળો ડાઘ, (૫) નેત્ર મધ્યપડનો ક્ષય, (૬) પીતબિદુ અને તેની આસપાસના નેત્રદર્પણુમા રક્તશ્રાવ, અને (૭) નેત્રદર્પણુનો વિચ્છેદ. આ સિવાય કાચરૂપ રસમા દેખાતી અપારદર્શકતાને લીધે દરદીને "કાળા કાળા પતગીયા આખ આગળ ઉડતા" જોવામા આવે છે અને તેથી પણુ દૃષ્ટિ ઓછી થઈ જાય છે

(૧) પાછળનો ડઇઓ અથવા હ્રસ્વદૃષ્ટિ જન્ય અર્ધ ચદ્રક (Posterior Staphyloma or hyopic Crescent)

આ સ્થીતિ છે કે નહિ તે જાણવા માટે આખની પરીક્ષા નેત્રદર્શક યત્રથી કરવી પડે છે દરદીને જ્યારે પેાતાના નાક તરફ જોવા કહીએ છીએ ત્યારે દર્શનતતુનેા છેડેા આપણુ પહેલુ ધ્યાન ખેચે છે. તદુરસ્ત સ્થીતિમા દર્શનતતુનેા છેડેા ગેાળ દેખાય છે અને તેની કિનારી દરેક બાજુ સરખી હેાય છે ટુકી નજરવાળા દરદીઓમા દર્શનતતુનેા છેડેા ગેાળ દેખાય છે ખરેા પણ તેની બહારની તરફ એક અર્ધ ચદ્ર ધેાળા રગનેા દેખાય છે આ અર્ધ ચદ્રાકાર ભાગ ઉપર શિરાએા સ્પષ્ટ ન દેખાતા ઝાખી દેખાય છે. કેટલીક વખત આ અર્ધ ચદ્રની કિનારી કાળા રગની દેખાય છે આ અર્ધ ચદ્રનેા આકાર બધા દરદીઓમા એક સરખેા હેાતેા નથી. કેટલાકમા બીજના ચદ્રમા જેવેા ગેાળના નાના ભાગ જેવેા હેાય છે. કેટલાકમા આઠમના ચદ્રમા જેવેા હેાય છે, અને ઘણા આગળ વધેલા દરદીઓમા તેા દર્શનતતુના છેડાની બધી બાજુ ધેાળા મડળ જેવુ જણાય છે આ સ્થીતિને આપણે હ્રસ્વ દષ્ટિજન્ય મડળ કહીશુ કેટલાક નેત્રવેદ્યેા આ સ્થીતિને પાછળનેા સપૂર્ણ ડઇએા કહે છે.

નિયમ તેા એવેા છે કે જેમ ટુકી નજર વધારે તેમ ડઈએા પણ વધારે હેાય છે, પણ બધા દરદીઓમા આ નિયમ લાગુ પડતેા જોવામા આવતેા નથી કેટલાક દરદીઓ એવા પણ જોવામા આવે છે કે જેમા ટુકી નજર માત્ર — ૩ થી – ૪ સુધી હેાય છતા ડઈએા સારી રીતે સ્પષ્ટ જોવામા આવતેા હેાય બીજી તરફ—૧૦—૧૨ સુધીનેા ચશ્મા પહેર- નારા દરદીઓમા આ સ્થીતિ જોવામા આવતી નથી પાછળનેા ડઇએા ભયકર સ્થીતિ છે એમા તેા કાઇ જાતનેા શક નથી, પણ તેની ગભીરતાનેા કેટલેાક આધાર દરદીની ઉમર ઉપર રહે છે જેમ ઉમર નાની અને ડઇએા મેાટેા તેમ આખને માટે ધાસ્તી વધારે આ ડઇએા થવાનુ મુખ્ય કારણ ડેાળાની લબાઈમા વધારેા થવુ એ છે જેમ જેમ ડેાળેા લાબેા થતેા જાય છે તેમ તેમ પાછળનેા ભાગ ખેચાતેા જાય છે આ ખેચાણને લીધે એક બાજુ (એટલે લમણા તરફનેા) નેત્ર મધ્યપડનેા ભાગ દર્શનતતુના છેડા ઉપરથી એક બાજુ ખેચાઈ જાય છે અને નેત્ર બાહ્યપડનેા ભાગ જે રગે ધેાળેા છે તે ખુલેા પડી જઈ અર્ધ ચદ્રાકારે દેખાય છે જેમ જેમ દરદ આગળ વધે છે તેમ તેમ નાકની તરફનેા નેત્ર મધ્યપડનેા ભાગ પણ શેાષાઇ જાય છે અને ડઇએા પૂર્ણ થઈ જાય છે

(૨) પીતબિદુની આસપાસ નેત્ર મધ્યપડનેા ક્ષય—ટુકી નજરવાળા દરદીની નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસ કરતી વખતે પીતબિદુનેા પ્રદેશ અવશ્ય બારીકીથી જોવેા જોઇએ કારણ કે વધારે ટુકી નજરવાળા ઘણા દરદીઓમા આ પ્રદેશ અનારેાગ્ય જોવામા આવે છે અને તેને લીધે દષ્ટિમા ઘણી ખામી

આવે છે શરૂઆતમા આ પ્રદેશમા નેત્ર મધ્યપડમા ઝીણી ઝીણી ફાટો પડી હોય એમ દેખાય છે પાછળથી આ ફાટો એક બીજામા મળી જઈ એક મોટો સફેદ ડાઘો પડી જાય છે આ ડાઘા ઉપર છુટી છવાઈ કાળી રેખાઓ દેખાય છે. આ રેખાઓ નેત્ર મધ્યના નાના નાના કટકાઓ રહી જવાથી જોવામા આવે છે વખત જતા આ ભાગ ઉપરનુ નેત્રદર્પણ ક્ષય પામે છે અને દરદીને વાચવા લખવામા ઘણીજ અડચણ પડે છે નેત્રદર્પણનો પરિધિનો ભાગ સાફ હોતા હાલવા ચાલવામા બહુ અડચણ પડતી નથી

(૩) પીતબિંદુની આસપાસના નેત્ર મધ્યપડમા રસશ્રાવ—કેટલાક ટુકી નજરવાળા દરદીઓ નેત્રવૈદ્ય પાસે આવી એવી ફરિયાદ કરે છે કે " હાલે થોડા દિવસ થયા અમને વાચવા લખવામા બહુ અડચણ પડે છે ટુકી નજર તો પહેલાથીજ હતી પણ આટલા દિવસ ઝીણામા ઝીણા અક્ષરો વાચી શકાતા હાલે થોડા દિવસથી તેમ થતું નથી " દરદીને અધારા ઓરડામા લઇ જઈ નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસતા પીતબિંદુની આસપાસ એક રાખોડી રગનો ડાઘ જોવામા આવે છે. આ ડાઘ નેત્રદર્પણની સપાટીથી જરા ઉંચે ઉપસેલો હોય છે. નેત્રદર્પણની રક્તશિરાઓ આ ડાઘ ઉપરથી પસાર થતી જોવામા આવે છે કેટલીક વખત આ ડાઘનો રગ પીળાશ મારતો હોય છે. જો યોગ્ય ઉપચાર કરવામા આવે તો આસ્તે આસ્તે આ ડાઘ સાફ થઈ જાય છે અને દરદી લખી વાચી શકે છે જો યોગ્ય ઉપચાર ન કરવામા આવે અથવા ઉપચાર કામ ન લાગે તો શ્રાવવાળો ભાગ હળવે હળવે ક્ષયને પામે છે અને છેવટે એક ધોળો ડાઘ રહી જાય છે તેની સાથે દરદીની દૃષ્ટિમા પણ હમેશને માટે ખામી રહી જાય છે

(૪) પીતબિંદુ પ્રદેશમા કાળો ડાઘ—કેટલાક ટુકી નજરવાળા દરદીઓમા પીતબિંદુ પ્રદેશમા એક કાળો ડાઘ જોવામા આવે છે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો આ ડાઘને રક્તશ્રાવનુ પરિણામ માને છે બીજા કેટલાક નેત્રવૈદ્યો રક્તશ્રાવ સાથે તેનો કઈ પણ સબધ નથી એમ માને છે, અને કાળો ડાઘ રગના તત્વો જે નેત્રમધ્યપડમા રહેલા છે તેમના એક જગોએ એકત્ર થવાને લીધે છે એમ માને છે આ કાળો ડાઘ એક વખત ઘટ્ટ કાળો થઈ થોડા વખત પછી વિખેરાવા માડે છે આ ડાઘને લીધે મધ્ય દૃષ્ટિમા બહુ ખામી આવી જાય છે અને તેને લીધે દરદીને લખવા વાચવામા બહુ અડચણ આવે છે રસ્તો શોધવામા આ ડાઘને લીધે મુસ્કેલી નડતી નથી કોઈ પણ ઉપાયે આ ડાઘ જતો નથી

(૫) નેત્ર મધ્યપડનો ક્ષય—આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે નેત્ર મધ્યપડ ઘણે ભાગે રકતવાહિનીઓનુ જ બનેલુજ છે ટુકી નજરમા ડોળો લાબો

થવાથી નેત્ર મધ્યપડને મળતા રૂધિરમા ખામી આવે છે અને તેને લીધે તેનો કેટલોક ભાગ ક્ષય પામે છે નેત્ર મધ્યપડનો ક્ષય હોય ત્યારે નેત્રદર્શક યત્રથી જોતા મોટા મોટા ધોળા રગના ડાઘા જોવામા આવે છે આ ડાઘાઓ ઉપર અહી તહી કાળા રગના છાટા જોવામા આવે છે આ છાટાઓ નેત્ર મધ્યપડનો બાકી રહેલો ભાગ સુચવે છે કેટલીક વખત ધોળા ડાઘાઓની કિનારી કાળી હોય છે આ સ્થીતિને લીધે દરદીની દષ્ટિ બહુ કમી થઈ જાય છે ઉપાય કઈ નથી

(૬) નેત્રદર્પણમા રક્તશ્રાવ—કેટલીક વખત ટુકી નજરવાળો દરદી એકદમ દષ્ટિ કમી થઈ જવાની ફરિયાદ કરે છે આ વખતે કીકીને પહોળી કરી બારીકીથી નેત્રદર્પણની તપાસ કરશુ તો એક બે જગોએ લાલ રગના ધાબા જોવામા આવશે આ ધાબાઓ અગ્નિ શિખાકારે હોય અથવા એકજ છવાયલા ધાબા રૂપે હોય જ્યારે અગ્નિ શિખાકારે હોય ત્યારે રક્તવાહિનીઓની ઉપર રક્તશ્રાવ થયો છે એમ અનુમાન કરી શકાય છે જો ધાબા રૂપે હોય તો નીચેના પડોમા રક્તશ્રાવ છે એમ માનવામા આવે છે.

બે ચાર દિવસ પછી રક્તશ્રાવ આસ્તે આસ્તે સોસાવા માડે છે અને દરદીની દષ્ટિ સુધરવા માડે છે કેટલીક વખત શ્રાવ તદન સોષાઇ જઇ નેત્રદર્પણના શ્રાવવાળા ભાગને તદુરસ્ત સ્થીતિમા છોડે છે અથવા થોડો ઘણો ડાઘ રહી જાય છે, અને હમેશને માટે દષ્ટિને થોડુ ઘણુ નુકશાન પહોચી જાય છે.

ઉપાય—દરદીને બિછાનામા રાખવો. હલકા જુલાબ આપવા. નજદીકનું કામ જેવુ કે લખવુ વાચવુ ઈત્યાદિ તદન બધ કરવુ, થયેલો શ્રાવ તરત સોષાઇ જાય તેને માટે શ્લેષ્માવરણ નીચે નીમકના પ્રવાહીની પિચકારીઓ મારવી, પોટાસ આયોડાઇડ જેવા શોધક ઔષધો આપવા

(૩) નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ—નેત્રદર્પણના વિચ્છેદનુ વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવ્યુ છે કે આ સ્થીતિ થવાના કારણોમા ટુકી નજર મુખ્ય છે ઘણે ભાગે વિચ્છેદ ૧૦ થી ઉપરની ટુકી નજરવાળાને થાય છે દરદી કઇક વજન ઉપાડતો હોય, અથવા બિછાનામાથી જોરથી ઉઠયો હોય, અથવા દસ્તને માટે ખેચ કરતો હોય, અથવા અધારા ઓરડામા એકદમ બહુ પ્રકાશ થયો હોય, તેવે વખતે તેને જણાશે કે એક આખ આગળ એકદમ જાણે પડદો આવી ગયો કેમ ન હોય ? નેત્રવૈદ્યપાસે જઇ તપાસ કરાવતા વિચ્છેદ જોવામા આવશે બીજા કારણોથી વિચ્છેદ થાય છે તે મટવાનો જેટલો સભવ હોય છે તેના કરતા ટુકી નજરવાળાને મટવાનો સભવ બહુ ઓછો હોય છે વિચ્છેદ ઘણે ભાગે નેત્રદર્પણના મોટા ભાગમા હોય છે બેઉ આખે સાથે જવલેજ થાય છે એક આખમા થયા પછી વર્ષો પર્યંત બીજી આખમા ન પણ થાય. ઘણી વખત એકજ આખમા થાય છે બીજી આખ તદન બચી જાય છે

ઉપાય——નેત્રદર્પણ વિચ્છેદના પ્રકરણમા કહેવામા આવેલ છે

ટુકી નજરના ઉપચાર—બાળક વાચતી વખતે ચોપડી આખની બહુજ નજદીક લેવા માડે અથવા ઝીણી વસ્તુઓ જોવામા આખને ખેચે અથવા તે વસ્તુ બીજા માણસો લે તેના કરતા આખની વધારે નજદીક લે એમ જોવામા આવે કે તેને ટુકી નજર હોવાનો શક ઉત્પન્ન થાય છે આવે વખતે કોઇ યોગ્ય નેત્ર-વૈદ્યને બતાવી ચોકસ કરાવવુ એજ ઉત્તમ માર્ગ છે જો ટુકી નજર છે એમ ચોકસ થાય તો બાળકની બહુ સભાળ રાખવાની જરૂર છે, કારણ કે એક વખત જો ટુકી નજર શરૂ થઈ તો કઇ હદ સુધી આખને નુકશાન થશે એ કહી શકાય નહિ વળી જો ટુકી નજર અટકાવી શકાય તેવો અનુકુળ વખત હોય તો તે માત્ર બાલ્યાવસ્થાજ છે. નીચે પ્રમાણે સાવચેતી લેવાથી ઘણે ભાગે ટુકી નજર અટકાવી શકાશે (૧) બાળક જેમ બને તેમ ચોપડીને દૂર રાખે એ જરૂરનુ છે આપણે જાણીયે છીએ તે પ્રમાણે તદુરસ્ત માણસ વાચવા લખવા માટે ૧૫ થી ૧૮ ઇચને છેટે ચોપડી કે કાગળ પકડે છે, માટે બાળક ૧૫ ઇંચથી વધારે નજદીક ચોપડી ન રાખે તેની ખાસ સભાળ રાખવી ચોપડીમાના અક્ષરો ઝીણા ન હોવા જોઇએ બાળકના અભ્યાસની બધી ચોપડીઓ જાડા અને સ્પષ્ટ અક્ષરોવાળી પસદ કરવી વાચવાની જગોએ અધારૂ ન હોવુ જોઇએ જ્યા સુધી બની શકે ત્યા સુધી બાળકને વાચવા માટે એવી રીતે બેસાડવો કે તેની પીઠ બારી તરફ હોય. આ પ્રમાણે બેઠક ગોઠવવાથી અજ-વાળુ ચોપડી ઉપરજ પડશે બાળકને બેસવાની ખુરસી અને મેજ એવી રીતે ગોઠવવા કે વાચતી લખતી વખતે બાળકને નીચુ નમવુ ન પડે અમેરીકા જેવા સુધરેલા દેશોમા દરેક બાળકની બેઠક નિશાળમા મુકરર કરેલી હોય છે અને દરેક બેઠક બાળકની ઉચાઇના પ્રમાણમા ગોઠવેલી હોય છે બની શકે ત્યા સુધી રાત્રે પાઠ ન કરે તો સારૂ કેટલાક નેત્રવૈદ્યો બન્ને આ ખોમા એટ્રોપીન નાખી મહિનાઓ સુધી બાળકને વાચવા આપતા નથી આ પ્રમાણે મહિનાઓ સુધી આખનો વાચવા લખવા માટેનો ઉપયોગ સદતર બધ કરવામા ઘણા નેત્રવૈદ્યો વિરૂદ્ધ છે ટુકી નજર આવી ગઇ હોય તેને માટે યોગ્ય ચસ્મા આપવા બાળક માટે ચસ્માનો નબર લેવા પહેલા એટ્રો-પીનના ટીપા નાખવા જરૂરના છે રેટીનોસ્કોપીથી બરોબર તપાસ કરી નબર લીધા પછી જે ઓછામા ઓછા નબરના કાચથી $\frac{6}{6}$ દેખાય તે કાચ આપવા. કેટલાક નેત્રવૈદ્યો ટુકી નજરવાળાને પુરતા નબરનો કાચ ન આપતા થોડા ઓછા નબરનો કાચ આપે છે આ મતને ઘણાખરા નેત્રવૈદ્યો ટેકો આપતા નથી. અલબત જોઇએ તેના કરતા વધારે નબર ન અપાઇ જાય તેની ખાસ સભાળ રાખવી બની શકે ત્યા સુધી છેટેને માટે તેમજ નજદીકને માટે એકજ નબરના ચસ્મા રાખવા, પણ કેટલાક મોટી ઉમરે પહોચેલા દર-

દીઓ લખવા વાચવા માટે તેમજ છેટે જોવા માટે એક જ નબર સહન કરી શકતા નથી. જો તેમને લખવા વાચવા માટે પણ એજ નબર આપવામા આવે તેા તેમને બહુ અકળામણ થાય છે અને કેટલાક દરદીઓ કટાળેા ખાઇ ચસ્મા વાપરવાનુ માડી વાળે છે આવા દરદીઓને તેમજ –૧૨ થી ઉપર નબરવાળા દરદીઓને લખવા વાચવા માટે –૨ ઓછા નબર આપવા એજ સલાહ ભર્યું છે કેટલાક દરદીની ટુકી નજર દર વર્ષે વધતી જાય છે અને ઘણે ભાગે તેવા દરદીઓની ઉમર ૧૯ અને ૨૦ ની વચ્ચેની હેાય છે જો ટુકી નજર ઉત્તરેા ઉત્તર વધતી જણાય તેા એકાદ બે વર્ષ વાચવાનુ તેમજ લખવાનુ તદન બંધ રખાવી કયાક ગામડામા મેાકલવાનુ બની શકે તેા તેમ કરવુ ઉત્તમ છે ગામડામા પણ જેમ બને તેમ દરદીએ જગલમા વખત ગાળવેા કે જેથી નજદીક જોવાનુ બનેજ નહિ અને દષ્ટિ હમેશા કુદરતની લીલા જોવામા છેટેજ વાપરવી પડે

ટુકી નજર માટે શસ્રોપચાર—જ્યારે ટુકી નજર–૧૫ કે તેથી વધારે જાય છે ત્યારે કેટલાક નેત્રવૈદ્યેા શસ્રોપચાર કરી સ્ફટિક રૂપરસ કહાડી નાખે છે. આ શસ્રોચારથી–૨૦ ની ટુકી નજર હેાય તેવા દરદીઓ ચસ્મા વિના બધુ કામ કરી શકે અને છેટેની નજર બરેાબર પડે એવા થઈ ગયાના ઘણા દાખલા છે. વાચનારને સ્પષ્ટ સમજાશે કે આવુ સારૂ પરિણામ તેાજ આવી શકે કે જો આખમા નેત્રદર્પણ કાચ રૂપ રસ, કે મધ્યપડમા કેાઈ જાતનું દરદ ન હેાય એટલે જો આવુ કેાઇ દરદ આખની અદર હેાય તેા આવી શસ્રક્રિયા કરવી નકામી છે, માટે કેાઇ દિવસ કરવી નહિ આ શસ્ર-ક્રિયામાં મુખ્ય બે જોખમ રહેલા છે મેાટુ જોખમ નેત્રદર્પણનેા વિચ્છેદ થવેા એ છે કેટલાક દરદીઓમા શસ્રોપચારને પરિણામે એકાદ અઠવાડીયામા આ હરકત નડે છે. પણ તેના કરતા વધારે પ્રમાણના દરદીઓમા શસ્ત્રોપચાર પછી કેટલેક માહને અથવા વર્ષો પછી નેત્રદર્પણનેા વિચ્છેદ થાય છે બીજુ જોખમ ડેાળાની અદરનેા રક્તશ્રાવ છે કેાઈ કેાઈ દરદીમા શસ્રોપચાર પછી નેત્રદર્પણની અથવા નેત્ર મધ્યપડની રક્તશિરાઓ ત્રુટી જાય છે અને તેમાથી લેાહી નીકળે છે આ બે જોખમ પૈકી પહેલુ જોખમ—નેત્રદર્પણનેા વિચ્છેદ વધારે વખત આવી નડે છે, અને તેને લીધે કેટલાક નેત્ર વૈદ્યેા આ શસ્રક્રિયાની વિરૂધ જાય છે વિલાયતમા એક નામાકિત નેત્ર-વૈદ્યે વર્ષોની મહેનત પછી નેત્રવેદ્ય તરીકેની ખ્યાતિ સપાદન કરી. કેટલાક વખત પછી એક દરદી ઉપર તેણે ટુકી નજર માટે શસ્ત્રોપચાર કર્યો. આ શસ્રોપચારને પારણામે હેા કે બીજી રીતે પણ તે દરદીને નેત્રદર્પણનેા વિચ્છેદ થયેા અને દષ્ટિ બધ થઈ ગઇ સદરહુ નેત્રવૈદ્યના વિરેાધીઓએ આ

પ્રસગને પૂરતો ઉપયોગ કર્યો. દરદીને ઉશ્કેરીને નેત્રવેદ્ય ઉપર નુકશાનીનો દાવો મડાવ્યો નુકસાનનો દાવો તો અદાલતે કહાડી નાખ્યો પણ આ મુકરદમાને અગે જે ચર્ચા ઉત્પન્ન થઈ તેને લીધે વર્ષોની મહેનતથી મેળવેલી નામના બીચારા નેત્રવેદ્ય પાસેથી જતી રહી અને પરિણામમા તેની આખી જીદગી પાયમાલ થઈ ગઈ આ શસ્ત્રક્રિયા જો કરવાનુ નક્કીજ કરવામા આવે તો પણ માત્ર એકજ આખ ઉપર કરવી. બે આખો ઉપર કોઈ પણ વખતે કરવી નહિ કારણ કે નેત્રદર્પણ વિચ્છેદ જેવા અકસ્માતો નડે તો માત્ર એકજ આખને નડે, બીજી કાયમ હોય તો દરદી પોતાનું કામ ચલાવી શકે છે

શસ્ત્રોપચાર કેવી રીતે કરવા–દરદીની ઉમર જો ૨૫ ની નીચે હોય તો કદાચ બે ત્રણ વખત સ્ફટિક રૂપરસના પડનુ ભેદન કરવાથી કીકી ચોખી થઇ જાય છે જો દરદી પચીશથી વધારે ઉમરનો હોય તો ઘણે ભાગે પહેલા સ્ફટિક રૂપરસનુ ભેદન કરી ત્યાર પછી આઠ દશ દિવસે સ્ફટિકરૂપ રસનો ગર્ભ ભાગ તેમજ બીજ કહાડી નાખવો. દરદી ૨૫ થી વધારે ઉમરનો હોય તો મોતીઓ કહાડવો પડે છે

લાંબી નજર (दीर्घदृष्टि) Hypermet ropic

લાબી નજરવાળા દરદીઓને દૂરની વસ્તુઓ જોવામા બહુ અડચણ પડતી નથી, પણ નજદીકની વસ્તુઓ જોવામા તેમજ લખવા વાચવામા ખેચ પડે છે. જો લાબી નજર વધારે પ્રમાણમા હોય તો દૂરની વસ્તુઓ પણ સ્પષ્ટ દેખાતી નથી

જેમ ટુકી નજરવાળા દરદીઓની આખના ડોળામા દાખલ થતા કિરણો નેત્રદર્પણથી આગળના ભાગમા એકઠા થાય છે તેથી લાબી નજરવાળા દરદીઓના આખના ડોળામા કિરણો નેત્રદર્પણના પાછળના ભાગમા એકઠા થાય છે ટુકી નજરમા દરદીનો ડોળો લાબો હોય છે, લાબી નજરમા દરદીનો ડોળો ટુકો હોય છે વળી કેટલીક એવી પણ સ્થીતિ છે કે જેમા દરદીનો ડોળો આરોગ્ય સ્થીતિમા હોય તેટલા કદનો હોય છતા લાબી નજર હોય આ સ્થીતિનો પરિચિત દાખલો મોતીઓ કાઢી લીધા પછીની સ્થિતિ છે દરદીની આખ આગળ +૧૦નો કાચ ન મુકવામા આવે ત્યા સુધી સ્પષ્ટ દેખાતુ નથી (દરેક દરદીને +૧૦ થી ચાલતુ નથી. કોઇને ઓછો કોઇને વધારે અને કોઇને એકાદ અક્ષરેખામા બીજો કાચ મુકવો પડે છે) આનુ કારણ એટલુજ હોય છે કે દરદીની આખ મોતીઓ કાઢી લેવાથી લાબી નજરવાળી બની

લાબી નજર જન્મથીજ હોય છે દરેક બાળક જન્મથી લાબી નજરવાળો હોય છે પાછળની અવસ્થામા જેમ જેમ બાળક મોટો થતો જાય છે

તેમ તેમ આખનો ડોળો વિકાસ પામે છે અને લાબી નજર મટી આરોગ્ય દૃષ્ટિવાળી આખ બને છે, અથવા કેટલાકને સજોગોને અનુસરી ટુકી નજર થાય છે.

ઉપર કહ્યુ તે પ્રમાણે લાબી નજરમા કિરણો નેત્રદર્પણ ઉપર ન પડતા નેત્રદર્પણની પછવાડેના તર્કિત ભાગમા પડે છે આપણે જાણીએ છીએ ત્યા સુધી નેત્રદર્પણની પછવાડે ડોળાનો કોઈ ભાગ નથી, પણ આવો ભાગ છે એમ દૃગ્શાસ્ત્રની અનુકુળતા જાળવવા માટે આપણે તર્ક કરીએ છીએ હવે જો આપણે એવી આખ આગળ ચોગ્ય નબરનો + કાચ મુકીએ તો કિરણો નેત્રદર્પણની પછવાડેના તર્કિત પ્રદેશ ઉપર ન પડતા નેત્રદર્પણ ઉપરજ પડે છે અને પરિણામે દરદીને ચોખુ દેખાય છે આપણે આગળ કહી ગયા છીએ તે પ્રમાણે જે કામ + એટલે બાહ્યગોળ કાચ કરી શકે છે તેજ કાચ સ્ફટિક રૂપ રસ વધારે બ્રાહ્યગોળતા પામવાથી થાય છે જ્યારે તતુરૂપ સ્નાયુનો સંકોચ થાય છે ત્યારે સ્ફટિક રૂપરસ વધારે બાહ્યગોળ બને છે આખમા આ ગુણ રહેલો હોવાથી સાધારણ લાબી નજરવાળો માણસ ચસ્મા વગર પણ છેટેની વસ્તુઓ સ્પષ્ટ જોઈ શકે છે. ફેર માત્ર એટલોજ હોય છે કે આરોગ્ય આખવાળો માણસ જ્યારે દૂરની વસ્તુઓ જોતો હોય ત્યારે તેનુ તતુરૂપ સ્નાયુ તદ્દન ઢીલુ હોય અથવા આરામની સ્થીતિમા હોય લાબી નજરવાળાને છેટે જોવા માટે પણ લાબી નજરના પ્રમાણમા તતુરૂપ સ્નાયુનો ઉપયોગ કરવો પડે છે હવે જ્યારે આવા દરદીઓ નજદીકનુ કઈ કામ કરે છે જેવુ કે લખવુ વાચવુ--ત્યારે તેમને તતુરૂપ સ્નાયુનો વધારે ઉપયોગ કરવો પડે છે, અને જો લાબી નજર વધારે પ્રમાણમા હોય તો ગમે તેટલો તતુરૂપ સ્નાયુનો સકોચ આ સ્થીતિને પહોચી વળવા પુરતો થતો નથી પરિણામ એ આવે છે કે ચોપડીના અક્ષરો સ્પષ્ટ દેખાતા નથી, અને તતુરૂપ સ્નાયુનો અતિ સકોચ થવાથી આખમા તેમજ લમણામા સખ્ત દુખાવો અથવા ખેચ થયા કરે છે, અને તેને લીધે દરદીને વાંચવા લખવાનુ તરતજ પડતુ મેલવુ પડે છે

ચિન્હ—લાબી નજરમા ચિન્હ દેખાવા કે નહિ તેનો આધાર તતુરૂપ સમૂહ કેટલે દરજ્જે થતી અડચણને પહોચી વળે છે તેના ઉપર છે જો લાબી નજર એટલા પ્રમાણમા હોય કે લાબી તેમજ નજદીકની દૃષ્ટિ ચોખી પડે એટલે દરજ્જે તતુરૂપ સ્નાયુ પહોચી વળે તો દૂરથી તેમજ નજદીકથી બધુ સ્પષ્ટ દેખાય છે માત્ર દરેક ક્રિયામા દરદીને તતુરૂપ સ્નાયુને સારી રીતે મહેનત આપવી પડે છે આવો દરદી જો કોઈ પણ કારણથી નબળો થાય—પછી તે કોઈ ગભીર વ્યાધિને લીધે હોય, અતિરક્તશ્રાવને લીધે હોય કે માનસિક ઉપાધિને લીધે હોય તો નજદીકની વસ્તુઓ જોવામા અડચણ પડે છે અને ઝીણા અક્ષરો બિલકુલ વાચી શકાતા નથી જો દરદીનું તતુરૂપ સ્નાયુ છેટેના

કાર્યને પહોચી વળે પણ નજદીકની વસ્તુઓ જોવા માટે તેમા પુરતુ સામર્થ્ય ન હોય તો નજદીકની વસ્તુઓ સ્પષ્ટ દેખી શકાતી નથી જો તતુરૂપ સ્નાયુ એથી પણ વધારે નબળુ હોય તો દૂરની તેમજ નજદીકની વસ્તુઓ જોવામા દરદીને અડચણ પડે છે દરદી ચોપડી ગમે તેટલી નજદીક લઇ જાય તો પણ અક્ષરો દેખાતા નથી. કેટલીક વખત જ્યારે લાબી નજર સાધારણ પ્રમાણમા હોય અને દરદી કિશોર વયનો અથવા યુવાન હોય તો વાચવાનુ શરૂ કરતી વખતે બરોબર સ્પષ્ટ દેખાય છે પણ થોડો વખત વાચવા પછી અક્ષર બધા એક બીજામા મળી જતા હોય એમ લાગે છે, અને પછી દેખાતા બધ થાય છે હવે જો દરદી થોડો વખત આખોને આરામ આપે તો ફરી અક્ષરો ચોખ્ખા દેખાવા માડે છે દરદીનુ માથુ લમણાના ભાગમા દુખવા માડે છે, અને કેટલીક કોમળ તબીયતની સ્ત્રીઓને હીસ્ટીરીયાના ચિન્હ સુધ્ધા જણાઇ આવે છે, આખમાથી પાણી ઝરે છે આ બધા ચિન્હો તતુ રૂપ સ્નાયુના થાકવાથી થાય છે અહી નેત્રવૈદ્યોને એક સુચના આપવી ખાસ જરૂરની છે કેટલાક માથાના દુખાવાની ફરિયાદ કરનારા દરદીઓ એવા હોય છે કે જેનો માથાનો દુખાવો આખમા ખામી હોવાને લીધે હોય છે અને યોગ્ય ચસ્માના નબર આપવાથી તરતજ માથાનો દુખાવો મટી જાય છે આ ઉપરથી એક નિયમ રાખવો કે માથાના દુખાવાવાળા દરદીઓને ચાલુ ઉપાયો કરવા છતા માથાનો દુખાવો ન મટે તો આખોની પૂરતી તપાસ કરાવવી જોઇએ

કારણ—(૧) આખનો ડોળો કુદરતી કરતા ટુકો હોવાથી (૨) નેત્રદર્પણ આગળ વધી આવવાથી, દાખલા તરીકે નેત્રદર્પણના વિચ્છેદમા અથવા નેત્રમધ્યપડના ગ્રથીઓમા (૩) શુકલમડળના ચપટા થવાથી (૪) સ્ફટાક રૂપરસના અભાવથી, પછી તે અભાવ જન્મથીજ હોય અથવા મોતીઓ કહાડવાથી હોય કે સ્ફટિક રૂપરસના સ્થાન ભ્રષ્ટ થવાથી હોય (૫) વૃધ્ધાવસ્થામા સ્ફટિક રૂપરસની સ્થીતિસ્થાપકતામા ન્યુનતા થવાથી

(૧) આખનો ડોળો કુદરતી કરતા ટુકો હોવાથી–દરેક બાળક જન્મતી વખતે લાબી નજરવાળો હોય છે, પછી જેમ જેમ તેના શરીરના બીજા ભાગો વિકાસ પામે છે તેમ તેમ આખોનો ડોળો પણ વિકાસ પામે છે, અને જે બાળક અત્યારસુધી લાબી નજરવાળો હતો તે પૂર્ણ દૃષ્ટિવાળો અથવા ટુકી નજરવાળો બની જાય છે જો આવી રીતે શરીરના બીજા ભાગો સાથે કોઇ પણ કારણથી ડોળાનો વિકાસ થતો અટકી જાય છે, અથવા વિકાસ થતો નથી તો ડોળો નાનો રહી જાય છે અને દરદી લાબી નજરવાળો રહી જાય છે.

(૨) નેત્રદર્પણ આગળ વધી આવવાથી નેત્રદર્પણના રોગોનુ વર્ણન આપતી વખતે કહેવામા આવ્યુ તે પ્રમાણે જ્યારે નેત્રદર્પણનો વિચ્છેદ થાય

છે ત્યારે નેત્રદર્પણુ આગળ વધી આવે છે આવી સ્થીતિમા દરદીની નજર જે કમી થઈ જાય છે તે ઘણે ભાગે તેા વિચ્છેદને લીધે નેત્રદર્પણુ પેાતાનુ કામ નથી કરતું તેને લીધે હેાય છે, પણુ તેની સાથે લાબી નજર થવાથી સહેજ ફેર પડે છે નેત્ર મધ્યપડના ગ્રથીઓમા પણુ એમજ બને છે

(૩) શુકલમડળ ચપટુ થવાથી—કેટલીક વખત ચાદાઓ પછી શુકલમડળ ચપટુ થઇ જાય છે. ચાદાને પરિણામે ચપટુ થવાની સાથે અપારદર્શક પણુ થાય છે, એટલે જે દષ્ટિમા ખામી થાય છે તે ઘણે ભાગે તેા અપારદર્શકતાને લીધે હેાય છે સહેજ અશે લાબી નજર થવાને લીધે પણુ ખામી આવે છે

(૪) સ્ફટિક રૂપરસના અભાવથી—સ્ફટિક રૂપરસનેા અભાવ થવાનુ મુખ્ય કારણુ મેાતીયા માટેની શસ્ત્રક્રિયા હેાય છે દરેક નેત્રવેદ્ય સારી રીતે જાણે છે કે સ્ફટિક રૂપરસ કહાડી નાખ્યા પછી દરદીને દૂર જોવા માટે + ૧૦ નેા કાચ અને નજદીક જોવા માટે + ૧૪ નેા કાચ જોઇએ છીએ. બીજા શબ્દેામા કહીએ તેા મેાતીઓ કહાડયા પછી દરદીની નજર + ૧૦ લગભગ લાબી થઈ જાય છે જેમ મેાતીઆની શસ્ત્રક્રિયાથી સ્ફટિક રૂપરસ બહાર કહાડી નાખવાથી લાબી નજર થાય છે, તેમજ સ્ફટિક રૂપરસ પચીસ વર્ષની નીચેના દરદીઓમા વ્યથા પછી ગળી જવાથી પણુ એજ પરિણામ આવે છે તે સિવાય વ્યથાને લીધે અથવા આખના નીમ હકીમેાએ મેાતીઓ દાબી દીધેા હેાય તેને લીધે સ્ફટિક રૂપરસ સ્થાન ભ્રષ્ટ થાય છે ત્યારે પણુ + ૧૦ લગભગ લાબી નજર થઇ જાય છે કેટલાક દરદીઓને જન્મથી સ્ફટિક રૂપરસ હેાતેા નથી તેમને પણુ + ૧૦ જેટલી લાબી નજર હેાય છે

(૫) નાની અવસ્થામા સ્ફટિક રૂપરસ નરમ હેાવાથી તેમા સ્થીતિ સ્થાપકતા હેાય છે તેને લીધે તે વધારે બાહ્યગેાળ બની શકે છે—ચાલીસ વર્ષ પછી આ સ્થીતિ સ્થાપકતા કમી થવા માડે છે અને લગભગ ૬૫ વર્ષની અવસ્થાએ તદન નીકળી જાય છે એટલે દરદીની ૬૫ વર્ષની અવસ્થાએ સ્ફટિક રૂપરસમા સ્થીતિસ્થાપકતા બિલકુલ રહેતી નથી, અને તેને લીધેજ ચાલીસ બેતાળીસની અવસ્થાથી + ૧ કાચની જરૂર પડવા માડે છે, અને છેવટે વધી વધી ૬૫ ની અવસ્થાએ + ૪ ના કાચની જરૂર પડે છે આ સ્થીતિને આપણે બેતાળા કહ્યા છે પણુ ખરી રીતે આ પણુ એક જાતની લાબી નજરજ છે

પરિણામ—લાબી નજર જેટલી હેાય એટલીજ રહે છે. ટુંકી નજરની માફક દિવસા દિવસ વધારે થતી નથી, તેમ + ૧૨ થી ઉપર કાચ જોઇએ એવા દરદીઓ પણુ લગભગ જોવામા નથીજ આવતા એમ કહીએ તેા ચાલે

વળી લાબી નજરને પરિણામે કોઇ જાતનો રોગ પણ આખમા થતો નથી માત્ર ૩૫ વર્ષની વય પછી આવા દરદીઓને ઝામર થવાનો વિશેષ સભવ રહે છે

ઉપચાર—આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે દરદી પોતાના તતુરૂપ સ્નાયુના સકોચથી લાબી નજરનો કેટલોક ભાગ સુધારી શકે છે, એટલે આવા દરદીઓમા લાબી નજરનો બધો ભાગ આપણને પ્રત્યક્ષ દેખાતો નથી આ ઉપરથી નેત્રવૈદ્યોએ દરદીમા રહેલી લાબી નજરના બે ભાગ કર્યો છે (૧) પ્રત્યક્ષ લાબી નજર અને (૨) અપ્રત્યક્ષ અથવા ગૂઢ લાબી નજર, દાખલા તરીકે એક ૨૦ વીસ વષનો યુવક આપણી પાસે લાબી નજર માટે આવ્યો સ્નેલનના પાટીઆ ઉપરના અક્ષરો વચાવતા તે ૬/૧૨ સુધી વાચી શકે છે + ૨ નો કાચ મુકતા તે ૬/૬ બરોબર વાચી શકે છે હવે એટ્રાપીન નાખી કીકી પહોળી કરી અધારા ઓરડામા નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસતા તેને + ૬ નો કાચ જોઈએ છીએ આમાથી નિયમ પ્રમાણે + ૨ બાદ કરતા + ૪ નો કાચ જો તેની આખ આગળ મુકવામા આવે તો તેની આખમા રહેલી બધી લાબી નજર સુધારી શકાય, પણ + ૪ નો કાચ મુકતા તે ૬/૬ વાચી શકતો નથી, પણ + ૨ નો કાચ મુકતા તે બરોબર ૬/૬ વાચી શકે છે. જ્યારે કીકી પહોળી હતી ત્યારે લગભગ + ૫ થી પણ તે છેલ્લી લીટી વાચી શકતો હતો આ દરદીમા એકદર લાબી નજર + ૪ છે તેમાથી + ૨ પ્રત્યક્ષ છે અને + ૨ ગૂઢ છે આગળ ડોન્ડર્સનુ બનાવેલુ કોષ્ટક આપવામા આવ્યુ છે તે જોવાથી જણાશે કે લગભગ ૪૫ વર્ષની અવસ્થાએ દરદીમા + ૪ અથવા + ૪-૫ જેટલુ સામર્થ્ય રહે છે આટલી શક્તિ તો નજદીક વાચવા માટે જરૂર જોઇએ અને તે ઉપરાત ડાહ્યા વેપારીની માફક કુદરત કેટલુક સગ્રહ માટે રાખે છે એટલે ૪૦ વર્ષ અને તે પછીની અવસ્થાએ જેટલી લાબી નજર હોય તે બધી પ્રત્યક્ષ થઈ જાય છે

લાબી નજર માટે ચશ્માના નબર કેમ લેવા—આ માટે ઘણી રીતો છે પણ બે રીતો ચાલુ વપરાતી અને વ્હેવારિક છે રીત ૧લી — દરદીને ૨૦ ફીટને છેટે ઉભો રાખી સ્નેલનના અક્ષરો બતાવવા + ૦ ૨૫ થી શરૂ કરી ઉત્તરો ઉત્તર વધારે ને વધારે નંબરનો કાચ મુકતા જવુ જે કાચથી દરદી ૬/૬ સ્પષ્ટ જોઈ શકે તે કાચની નોધ લેવી ત્યાર પછી એથી પણ વધારે નબરનો કાચ મુકવો જો + ૪ થી ૬/૬ સ્પષ્ટ દેખાતા હશે તો + ૫ થી પણ સ્પષ્ટ દેખાશે અહીઆ + ૫ નો કાચ દરદીને આપવો જોઇએ નિયમ એ છે કે " લાબી નજરના દરદીઓ માટે વધારેમા વધારે નબરનો કાચ — જેનાથી તે ૬/૬ સ્પષ્ટ જોઈ શકે તે આપવો જોઇએ " રીત ૨જી — દરદીને એટ્રોપીન અથવા હોમેટ્રાપીન નાખી કીકી પહોળી કરવી જો દરદીની ઉમર

૧૨ વર્ષની નીચે હોય તો એટ્રોપીનના ટીપા નાખવા ૧૨ થી ૪૦ વર્ષ સુધી હોમેટ્રાપીન નાખવુ, અને ૪૦ વર્ષની અવસ્થા પછી હોમેટ્રોપીન નાખવા પહેલા ટોનોમીટરથી આખની અદરનુ દબાણુ તપાસવુ, અને જો તે વિશેષ ન હોય તો હોમેટ્રોપીન નાખી કીકી પહોળી કરવી, પણ આખ તપાસાઈ રહે કે તરત ઈસરીનના ટીપા નાખવા—કીકી પહોળી થયા પછી અધારા ઓરડામા નેત્રદર્શક યત્રથી તપાસ કરવી. જો સાદી આરસી વાપરવામા આવી હશે તો પડછાયો આરસી ચાલે તેજ દિશામા ચાલશે + કાચ મુકતા જશુ અને પડછાયો જોતા જશુ જ્યારે પડછાયાની ગતિ આરસીની ગતિથી વિરૂધ દિશામા જશે ત્યારે આપણે કાચનો નબર નોધી લેશુ. આ પ્રમાણે ઉભી તેમજ આડી રેખામા તપાસ કરી નબર શોધી કહાડવો. આ નબરમાથી + ૨ બાદ કરવા હવે જે નબર રહ્યો તે દરદીની લાબી નજરનું માપ સમજવુ આટલી તપાસ કરી, નબર નોધી લઈ દરદીને રજા આપવી અને કીકી પહોળી મટી આરોગ્ય સ્થીતિમા આવી જાય ત્યારે ફરી બોલાવવો. હવે જો આપણે દરદીની આખ આગળ અધારા ઓરડામા કરેલી તપાસને પરિણામે નકી કરેલો કાચ મુકશુ તો દરદીને $\frac{6}{6}$ વચાશે જો આ કાચથી $\frac{6}{6}$ વંચાય તો આપણે જાણવુ કે તેની બધી લાબી નજર પ્રત્યક્ષ હતી આવુ પરિણામ ઘણે ભાગે ૩૫—૪૦ ની નીચેની અવસ્થાના દરદીઓમા આવતું નથી જો દરદી ૩૦ કે તેથી નીચેની અવસ્થાનો હોય તો જે કાચ અધારા ઓરડાની તપાસને પરિણામે નકી કરેલો હોય તેનાથી + ૨ લગભગ ઓછો કાચ તેને વધારે અનુકુળ આવે છે અહી આ જુદા જુદા નેત્રવૈદ્યો જુદી જુદી રીતે કામ કરે છે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો અધારા ઓરડામા મેળવેલો કાચ જ વાપરવા દરદીને ફરજ પાડે છે કમભાગ્યે એવા થોડા દરદીઓજ હોય છે કે પદર દિવસ કે એક મહિનો સુધી અગવડ ભોગવ્યા છતા ડાકટરના અભિપ્રાયને વળગી રહે. અલબત તેનાથી છેવટે તો ફાયદો જ થાય છે, પણ દરદીઓની મોટી સખ્યા એવી હોય છે કે ચશ્મો “માફક આવ્યો નહિ, ડાકટરે નબર લેવામા ભુલ કરી,” ઈત્યાદિ બડબડાટ કરી તે ચશ્મો વાપરવો છોડી દે છે આ કારણથી બીજા કેટલાક નેત્રવૈદ્યો એવી ભલામણ કરે છે ૩૦ વર્ષની નીચેની ઉમરના દરદીઓને અધારા ઓરડામા મેળવેલ નબર કરતા $\frac{2}{3}$ નબર આપવો અને આસ્તે આસ્તે નબર વધારવો આ નિયમ લગભગ બધા દરદીઓને અનુકુળ પડે છે. એક દાખલો આપવાથી વધારે સહેલુ થઇ પડશે ધારો કે એક દરદી જેની ઉમર ૨૫ વર્ષની છે તેને અધારા ઓરડામા કીકી પહોળી કરી આપણે તપાસ્યો તેનો નબર $+\frac{+૮}{+૮}$ આવ્યો આમાથી કીકી પહોળી હતી અને દરદીને ૪ મીટરને અતરેથી તપાસવાને બદલે ૧ મીટરને અતરે તપાસ્યો તે માટે + ૨ કમી કર્યા એટલે + ૬ રહ્યા. હવે ઉપરના નિયમ પ્રમાણે જો આપણે + ૪ નો ચશ્મો આપીશુ તો દરદીને

અનુકુળ પડશે છ માસ પછી + ૪ ને બદલે + ૪ - ૫ કરશુ અને બીજા છ મહિને + ૦ - ૫ વધારતા જશુ તો દરદીને કોઇ રીતની અગવડ જણાશે નહિ અને તેથી આખી લાબી નજર આપણે સુધારી એમ જાણી આપણને પણ સતોષ થશે. લાબી નજરવાળા દરદીઓએ ચસ્મો હમેશ પહેરી રાખવો જોઈએ પણ જો લાબી નજર + ૨ ની અદર હોય ને દરદી યુવાન હોય તો માત્ર વાચતી લખતી વખતેજ પહેરશે તો પણ તેને વધારે અડચણ આવશે નહિ લાંબી નજર ઉપરાત અનિયમીત દૃષ્ટિ હોય તો તે પણ સુધારવી જોઇએ કેટલીક વખત કોઇ પણ કાચથી દરદી ફ્ વાચી શકતો નથી આવા દરદીઓને જો છ મહિના સુધી ચસ્માનો ઉપયોગ કરી પછી બોલાવશુ તો તેઓ ફ્ વાચી શકશે

કેટલાક લાબી નજરવાળા બાળકો–ખાસ કરીને જેની બે આખની લાબી નજરમા સારો જેવો તફાવત હોય છે ત્રાસા થઈ જાય છે–તેમની એક આખ અદરના ભાગ તરફ એટલે નાક તરફ ઘસડાઇ જાય છે આવા દરદીઓ માટે શુ માવજત કરવી તે નેત્રના સ્નાયુઓના પ્રકરણ ૧૪ મામા આપવામા આવ્યુ છે

અનિયમીત દૃષ્ટિ Astignation

આ સ્થીતિમા ડોળાની બે અક્ષરેખા એક સરખી હોતી નથી અને તેને લીધે બે રેખાઓમાથી પસાર થતા કિરણો એકજ સ્થળે એકઠા થતા નથી એટલે દરદીને સ્પષ્ટ દેખાતુ નથી. આ સ્થીતિના નીચે પ્રમાણે પ્રકાર થઇ શકે.

(૧) શુકલમંડળની ઉભી રેખા લાબી નજરવાળી હોય અને આડી રેખા સારી હોય

(૨) શુકલમડળની ઉભી રેખા ટુકી નજરવાળી હોય અને આડી રેખા સારી હોય

(૩) શુકલમડળની આડી રેખા લાબી નજરવાળી હોય અને ઉભી રેખા સારી હોય

(૪) શુકલમડળની આડી રેખા ટુકી નજરવાળી હોય અને ઉભી રેખા સારી હોય

(૫) શુકલમડળની ઉભી રેખા ટુકી નજર વાળી હોય અને આડી રેખા લાબી નજરવાળી હોય અથવા

(૬) ઉભી રેખા લાબી નજરવાળી હોય અને આડી રેખા ટુકી નજર વાળી હોય અથવા

(૭) બન્ને રેખાઓ લાબી કે ટુકી નજરવાળી હોય પણ એક રેખામા બીજી રેખા કરતા વધારે કે ઓછી લાબી કે ટુકી નજર હોય

ઉપર કહ્યું તે પ્રમાણે બધી સ્થીતિ થઇ શકે અને કેટલાક દરદીઓમા બને પણ છે, પણ ઘણે ભાગે આડી રેખા લાબી નજરવાળી અને ઉભી રેખા ટુકી નજરવાળી હોય એવુ ઘણી વખત બને છે અને તેટલા માટે આ જાતની અનિયમીત દૃષ્ટિને નિયમાનુસાર અનિયમીત દૃષ્ટિ કહે છે તેનાથી વિરૂધ હોય તો નિયમ વિરૂધ અનિયમીત દૃષ્ટિ કહેવાય છે

ચિન્હ—દરદીને છેટેથી તેમજ નજદીકથી સ્પષ્ટ દેખાતુ નથી માથાનો દુ:ખાવો, આખોની બળતરા, આખોમા ખેચ, આખમાથી પાણી પડવું ઇત્યાદિ ચિન્હો દરદીનુ ધ્યાન ખેચે છે.

કારણ—શુકલમડળની બન્ને રેખાઓ જે તદુરસ્ત રીતે સરખી હોવી જોઇએ તે તેમ ન હોતા, તેમની ગોળતામા ન્યુનાધિકતા હોય છે જેમ શુકલમડળમા હોય છે તેમ સ્ફટિક રૂપરસમા પણ બની શકે, પણ ઘણે ભાગે શુકલમડળમા ખામી એ મુખ્ય કારણ હોય છે

તપાસ—દરદીને વીસ ફીટને છેટે ઉભો રાખી સૂર્યકિરણ ચિત્ર સામે રાખવુ હવે જો દરદી ઉભી લીટીઓ બરોબર જોઈ શકે તો શુકલમડળની ઉભી રેખામા ખામી છે એમ સમજવુ જો આડી લીટી બરોબર જોઇ શકે તો શુકલમડળની આડી રેખામા ખામી છે એમ જાણી શકાય છે. જો કોઇ તીર્ક્સ લીટી વધારે સ્પષ્ટ દેખાય તો એ રેખામા ખામી છે એમ જાણી શકાય છે, અને તેને માટે યોગ્ય અર્ધગોળ કાચ આપવાથી દરદીને રાહત મળે છે.

બીજી રીત નીચે પ્રમાણે છે—આખની કીકી (દરદીની) પહોળી કરી દરદીને અધારા ઓરડામા લઇ જઈ બન્ને રેખાઓ જુદી જુદી તપાસવી અને બન્ને રેખાઓના નબર જુદા લખી લેવા જો પડછાયો ઉભો અને આડો સીધી લીટીમા ચાલતા હોય તો + ચિન્હ કરી તેમા ઉભી રેખા તેમજ આડી રેખામા જે જે નબર આવે તે લખવા. પછી પ્રકરણ ૨૦ મામા સમજાવવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે નબર આપવા. અલબત + કાચમાથી + ૨ બાદ કરવા અને — કાચમા – ૧ ઉમેરવુ

અહીં થોડા દાખલા આપીશુ તો વાચનારને સ્પષ્ટ સમજાશે

દાખલો ૧લો—કીકી પહોળી કરેલી છે દરદીને અધારા ઓરડામા તપાસતા +‡૪ આવ્યા આમાથી + ૨ બાદ કર્યા એટલે +‡૨ રહ્યા. ચશ્માના નબર નીચે પ્રમાણે આવ્યા + ૨ ગોળ = + ૨ અર્ધગોળ રેખા → ૦

દાખલો ૩ જો—કીકી પહોળી કરી દરદીને તપાસતા +±૨/૨ જોવામા આવ્યા. બાદબાકી સરવાળો કરતા +∓૪ આવ્યા ચશ્માના નબર – ૪ અર્ધગોળ રેખા → ૦ આવ્યા.

દાખલો ૪થો—આરસીથી તપાસતા +±૫/૧ એ પ્રમાણે જોવામા આવ્યુ.

બાદબાકી સરવાળો કરતા $+\frac{\pm 3}{2}$ થયા. હવે આના નબર બે રીતે આપી શકાય (૧) + ૩ ગોળ = − ૫ અર્ધગોળ રેખા →, અથવા (૨) − ૨ ગોળ = + ૫ અર્ધગોળ રેખા ↓ ૯૦

દાખલો પમો—દરદીને તપાસતા $+\frac{-2}{-3}$ ઉભી રેખા − ૩ જોવામા આવી અને આડી રેખા − ૨ જોવામા આવી $+\frac{-3}{-4}$ સરવાળો કરતા $+\frac{-2}{-2}$ થયા ચસ્માના − ૩ નબર − ૩ ગોળ = − ૧ અર્ધગોળ રેખા → ૦ એ પ્રમાણે થયા

એજ પ્રમાણે જો રેખા સીધીને બદલે તીર્કસ જોવામા આવે તો તે પ્રમાણે લખવા

કેટલાક વિદ્યાર્થીઓ અનિયમીત દૃષ્ટિમા કેમ ચસ્મા આપવા તે બહુ પ્રયત્ન કરવા છતા પણ સમજી શકતા નથી એમને અમારી સલાહ એટલી જ છે કે જે સમજો તે બરોબર ધ્યાન પૂર્વક સમજો, અને વાચીને સમજવાની કોશેશ કરવાને બદલે કોઈ સારા હુશિયાર નેત્રવૈદ્ય પાસે જઈ સમજો તો જલદી સમજી શકાશે

જેમ આ મુસ્કેલી વિદ્યાર્થીઓને જણાઇ તેમજ કેટલાક નેત્રવૈદ્યોને પણ જાણવામા આવી. આ કારણથી બુદ્ધિમાન દૃગ્શાસ્ત્રીઓએ અનિયમીત દૃષ્ટિ માપવા માટે કેટલાક યંત્રો બનાવ્યા, પણ આ યત્રો નેત્રવૈદ્યની ઔષધશાળાના શણગાર માટે વિશેષ કરીને વાપરવામા આવે છે વળી આ યત્રો જોઇએ એટલા ઉપયોગમા આવ્યા નહિ કારણ કે (૧) તેની કીમત બહુ મોટી છે (૨) હિદુસ્તાન જેવા મુલકમા જો આ યત્રો બગડી જાય તો તેમને સમારવા માટે વિલાયત મોકલવાનુ ખર્ચ વેઠવુ પડે બીજી તરફ હુશિયાર નેત્રવૈદ્ય આ યત્ર વિના પણ અધારા ઓરડામા ઘણી ઝડપથી ચસ્માના નબર કહાડી શકે છે.

બેતાળા (Presbyopia)

દરેક માણસને લગભગ ચાલીસ પીસ્તાળીસ વર્ષની અવસ્થાએ વાચવા માટે ચસ્મા લેવાની જરૂર પડે છે આ સ્થીતિને બેતાળા કહે છે આ નિયમમા ટુકી નજરવાળા અપવાદરૂપ છે. એટલે—૧ લગભગ જેની નજર ટુકી હોય તેને ચસ્માની બિલકુલ જરૂર પડતી નથી. લાબી નજર વાળાને જે ચસ્મા હોય તેમા વાચવા માટે + ૧ નો ઉમેરો કરાવવો પડે છે

ચિન્હ—દરદીને દૂરથી જોવામા કશી અડચણ પડતી નથી નજદીક જોવા માટે પણ દિવસના ભાગમા વાધો આવતો નથી રાત્રે પણ મોટા અક્ષર હોય તો વાચી શકાય છે માત્ર ઝીણા અક્ષરો વાચવામા આખને ખેચવી પડે છે હળવે હળવે રાતના ભાગમા મોટા અક્ષરો વાચવામા ખેચ પડે છે આગળ ચાલતા દિવસના ભાગમા પણ ઝીણા અને પછી મોટા અક્ષરો વાચવામા આખને ખેચવી પડે છે જ્યારે આ સ્થીતિએ દરદી પહોચે છે ત્યારે તેને નેત્ર-

વૈદ્યની સલાહ લેવા સિવાય ચાલતુ નથી જો અક્ષર મોટા હોય તો દરદી ચોપડી કે કાગળ દૂર રાખી સલેહાઈથી વાચી શકે છે

કારણુ—આગળ સમજાવવામા આવ્યુ છે કે માણુસની ઉમર જેમ જેમ મોટી થતી જાય છે તેમ તેમ સ્ફટિક રૂપરસ ઓછુ સ્થીતિસ્થાપક થતુ જાય છે બીજા શબ્દોમા કહીએ તો તે વધારેને વધારે કઠણુ થાય છે આ ફેરફારને લીધે તતુરૂપ સ્નાયુના સકોચથી તેની બાહ્યગોળ થવાની શકિતમા ન્યુનતા થતી આવે છે બીજી તરફ તતુરૂપ સ્નાયુ પણુ નબળુ થતુ આવે છે લગભગ ચાલીસ વર્ષની અવસ્થાએ સ્ફટીક રૂપરસમા+૪ ૫ જેટલી બાહ્યગોળતા રહે છે આટલી બાહ્યગોળતાને કુદરત ફાઝલ રાખે છે એટલે વાચવા માટે જોઈતી વધારાની બાહ્યગોળતા કુદરત પૂરી પાડી શકતી નથી અને તેથી અક્ષરો નજદીકથી વાચવામા અડચણુ પડે છે હવે જો આપણે આખની આગળ + ૧ નો કાચ મુકીશુ તો અક્ષરો બરાબર સ્પષ્ટ દેખાશે આવા અવલોકનથી નેત્રવૈદ્યોએ નિયમ બાધ્યો છે કે ૪૫ વર્ષની અવસ્થાએ + ૧ નો કાચ જોઇએ; ૫૦ વર્ષની અવસ્થાએ + ૨ નો કાચ જોઇએ, ૫૫ વર્ષની અવસ્થાએ + ૩ નો કાચ જોઇએ અને ૬૦ વર્ષની અવસ્થાએ + ૪ નો કાચ જોઈએ ૬૦ વર્ષની અવસ્થા પછી કાચનો નબર બદલાવવો પડતો નથી કારણુ કે જે કઈ શકિત સ્ફટિક રૂપરસમા રહેલી હોય તે ૬૦ વર્ષની અવસ્થાએ ખલાસ થાય છે, અને વાચવા માટે આ શકિત + ૪ સુધી જોઈએ છીએ. જો દરદીને થોડી ઘણી ટુકી નજર હોય તો તેની ટુકી નજરના કાચના પ્રમાણુમા વાચવા માટે ચસ્મા મોડા જોઇએ છીએ.

દાખલા તરીકે—૧ વાળા ટુક નજરાને ૪૫ વર્ષની અવસ્થા સુધી વાચવા માટે ચસ્મા જોઇતા નથી,–૨ વાળાને ૫૦ વર્ષની અવસ્થા સુધી જોઈતા નથી,–૩ વાળાને ૫૫ સુધી અને–૪ વાળાને સાઠ વર્ષની અવસ્થા સુધી ચસ્મા જોતા નથી આ ઉપરથી વાચનારને સહજ સમજાયુ હશે કે સાઠ વર્ષના ડોસા જો ચસ્માની મદદ સિવાય વાચી શકે છે એમ અભિમાન કરે અને પોતાની આખ "દીવા જેવી" છે એમ શેખી બતાવે તો સમજવુ કે "દીવા જેવી" આખ–૪ ટુક નજરી છે લાબી નજરવાળા દરદીઓને ૪૦ વર્ષની અવસ્થાએ + ૧ થી ન ચાલતા તેમનો નબર હોય તેમા વાચવા માટે + ૧ ઉમેરવુ પડે છે. જો કોઈ પણુ કારણુથી શરીર નબળુ થઈ જાય અને કોઈ ગભીર માદગીને લીધે શરીરની શકિત ઓછી થાય તો જે કાચ હોય તેમા + ૧ લગભગનો વધારો કરવો પડે છે આ વધારો સ્ફટિક રૂપરસમા ફેરફારને લીધે નહિં પણુ તતુરૂપ સ્નાયુની નબળાઈને લીધે હોય છે.

ઉપાય—જો દરદીનું શરીર નબળુ થઈ ગયુ હોય તો પૌષ્ટિક દવાઓ

આપવી જો શરીર સારૂ હોય તો અવસ્થાના પ્રમાણુમા ચસ્મા આપવા જો ૪૦ ની અવસ્થાએજ ચસ્માની જરૂર પડે તો + ૦ ૫ થી શરૂ કરવા અને દર પાચ વર્ષે + ૧ નો વધારો કરવો આખમા બીજી કઇ ખામી હોય તો તે પણ સુધારી તેને માટેનો ચસ્માનો કાચ આ કાચ સાથે ઉમેરવો દરદી ચ્હાય તેટલુ વાચે લખે તેમા અડચણ નથી

પ્રકરણ ૨૨ મુ

આંખ અને તેના ઉપાગો ઉપર થતી શસ્ત્રક્રિયાઓ.

Operations performed on the eye and its appendages.

આખ ઉપરની જુદી જુદી શસ્ત્રક્રિયાઓ કરતી વખતે લેવી જોઈતી સભાળ શસ્ત્રક્રિયા માટે સ્થળ કેવુ જોઇએ, પાટા વિગેરે કેવી રીતે શુદ્ધ કરવા, શસ્ત્રોને કેવી રીતે સ્વચ્છ કરવા ઇત્યાદિ બાબતો ઉપાધિવાળા શસ્ત્રવૈદ્યોને સારી રીતે જાણીતી હોય છે, પણ શસ્ત્રવિદ્યાનો પદ્ધતિસર અભ્યાસ ન કરેલા વૈદ્યોને તેનુ જ્ઞાન હોતું નથી એમ સમજી અહીં એ બાબતોનુ વિગતવાર વર્ણન આપીએ છીએ.

શસ્ત્રક્રિયા માટેનો ઓરડો—લગભગ દરેક આખના દવાખાનામા એક ઓરડો શસ્ત્રક્રિયાના સાધનોથી ગોઠવેલો હોય છે. આ ઓરડામા અજવાળુ પુરતું જોઇએ ઉત્તર તરફની ભીંતમા એક મોટી કાચના બારણાવાળી બારી હોવી જોઈએ ઉતર તરફની બારી રાખવાનુ મુખ્ય કારણ એ કે દિવસમા કોઈ પણ ભાગમા આ બારીમાથી સૂર્યનો પ્રકાશ આવે છે પણ તડકો આવતો નથી કેટલાક નેત્રવૈદ્યો ઉપરના છાપરામા પણ કાચ નખાવે છે અને કેટલાક નેત્રવૈદ્યોને તેવા ઉપરના અજવાળા સિવાય કામ કરવુ બહુ મુશ્કેલ લાગે છે અમારો મત એવો છે કે શસ્ત્રક્રિયાનો ઓરડો સારા પ્રકાશવાળો રાખવો એ ઉત્તમ છે, પણ શસ્ત્રવૈદ્યોને એવી ટેવ ન પાડવી જોઇએ કે અમુક જાતના પ્રકાશ સિવાય તેનાથી કામ નજ થઇ શકે, કારણ કે ઘણી વખત દરદીને ઘેર શસ્ત્રક્રિયા કરવી પડે છે, અને તે વખતે જો નેત્રવૈદ્યને થોડા ઘણા અજવાળામા કામ કરવાની ટેવ ન પડેલી હોય તો બહુ મુઝવણ પડે છે શસ્ત્રક્રિયાના ઓરડામા બની શકે તો નીચે સફેદ આરસ અથવા સફેત લાદી હોવી જોઈએ ભીતમા પણ જમીનથી લગભગ ચારથી છ ફીટ લગી સફેદ લાદી હોવી જોઇએ તેની ઉપરના ભાગની ભીતો સફેદ હોવી જોઇએ આ ઓરડો એવો સ્વચ્છ હોવો જોઇએ કે તેમા ધૂળનુ નામજ ન હોય આ ઓરડાને દરરોજ ધોઈ સાફ રાખવામા આવે છે આ ઓરડામા હાથ ધોવા માટે એક બે નળ અને સફેદ ચીનીની કુડીઓ હોવી જોઇએ જ્યા ગ્યાસ કે વીજ-

ળીના સાધન હોય ત્યા બતીઓ ગોઠવવી જોઇએ આ ઓરડામા ઉકાળેલું પાણી હમેશ મળી શકે એવી જો ગોઠવણ બની શકતી હોય તો નેત્રવૈદ્યને ઘણી સગવડ મળે છે

આ ઓરડામા એક ટેબલ ગોઠવવામા આવી હોય છે, તે એવી રીતે કે દરદીના પગ ઉત્તર તરફની બારી તરફ આવે આ ટેબલમા ઘણી જાતની ગોઠવણ કરેલી હોય છે એક જાતની ટેબલમા દરદીને ઊંચો નીચો રાખી શકાય એવી ગોઠવણ હોય છે, બીજી જાતમા માથુ ઉંચુ નીચુ કરી શકાય એવી ગોઠવણ છે વળી કેટલીક ટેબલમા પગથી ટેબલ ઉંચી નીચી કરી શકાય એવી ગોઠવણ હોય છે કેટલીક ટેબલોમા નીચે રબરના પૈડા હોય છે અને જ્યારે દરદીને સુવાડવામા આવે છે ત્યારે પૈડા ઉંચા થઈ જાય એવી ગોઠવણ હોય છે કેટલીક ટેબલનો ઉપરનો ભાગ કાચનો હોય છે અને કેટલીકમા લોખડનો હોય છે, વળી કેટલીક ટેબલોમા એવી ગોઠવણ કરેલી હોય છે કે જે કઇ પ્રવાહી ટેબલ ઉપર પડે તે ટેબલના મધ્ય ભાગમા નીચે બાલદીમા પડે આ બધી ગોઠવણો ટેબલને બહુ ખર્ચાળ બનાવે છે એક સાદી ટેબલ ૬ા ફીટ લાબી ૨ ફીટ પહોળી અને ૩ ફીટ ઉચી હોય તો તેનાથી પણ ખુશીથી કામ ચાલે છે ટેબલ ઉપર એક ઓસીકુ અને એક સફેદ ચાદર પાથરેલી હોય છે આ ટેબલની બાજુમા બીજી બે ટેબલો ગોઠવવામા આવી હોય છે એક ઉપર હથીયારો ગોઠવી રાખવામા આવે છે બીજી ઉપર પાટા, પોલ, ટીપાની શીશીઓ વિગેરે રાખવામા આવે છે એક ત્રીજી ટેબલ ઉપર શસ્ત્રો વિગેરે ઉકાળવામા આવે છે પાટા, રૂમાલો, ચાદરો, વિગેરે સ્વચ્છ કરવા માટે મોટા વરાળના સચાઓ આવે છે તે પણ સાદી ઇસ્પીતાલમા જરૂરના હોય છે કેટલીક વખત પ્રકાશ પુરતો ન હોય તો હાથમા પકડવાની વીજળીની બતી રાખવામા આવે છે કેટલીક મોટી ઇસ્પીતાલોમા હથીયાર વિગેરે ઉકાળવા માટે એક જુદોજ ઓરડો રાખવામા આવે છે. આખની જે શસ્ત્રક્રિયાઓમા આખનો ડોળો ખોલવામા આવે છે તેમા દરદીને શસ્ત્રક્રિયા પછી ઉઠવા દેવામા આવતો નથી પણ તેને સુતો ને સુતો બિછાના ઉપર લઇ જવામા આવે છે આને માટે મોટી ઇસ્પીતાલોમા પૈડા વાળી લાબી ગાડીઓ અથવા જેને પૈડાવાળા સ્ટ્રેચર કહેવામા આવે છે તે રાખવામા આવે છે સાધારણ દવાખાનાઓમા નીચેની ગોઠવણ બહુ સારૂ કામ આપશે એક કતાન કે કેનવાસનો લગભગ ૬ાા ફીટ લાબો અને ૨ા થી ૨ાા ફીટ પહોળો કટકો લેવો તેની લબાઈના બે છેડાની કીનારી વળાવી સીવી લેવી. પહોળાઇમા બન્ને બાજુ એક ૨ા થી ૩ ઇંચનો નેફો રાખવો આ નેફામા સહેલાઇથી આવી શકે એવા બે વાસના કે લાકડાના મજબુત દાડા તૈયાર કરાવવા ડાળાની લબાઈ લગભગ ૭ થી ૭ા ફીટને આશરે હોવી જોઇએ. કેનવાસની જેટલી પહોળાઈ હોય તેટલી પહોળાઇના બે લોઢાના મજબુત સળીયા

તૈયાર કરાવવા એ સળીયાને બે છેડે એક એક ભુગળી મુકાવવી આ ભુગળીમા ડાડા સહેલાઈથી આવવા જોઇએ. દરદીને જે વખતે શસ્ત્રક્રિયા માટે ટેબલ ઉપર સુવાડવામા આવે છે તેજ વખતે કેનવાસના કટકાને ટેબલ ઉપર દરદીની નીચે બીછાવી દેવામા આવે છે જ્યારે દરદીને ઊચકવો હોય ત્યારે કેનવાસની બે બાજુ જે નેફા હોય તેમા ડાડાને નાખી દેવા અને પછી એકક છેડે લોઢાનો સળીઓ ચડાવી દેવો હવે દરદીને ઘણી સહેલાઈથી બે માણસો ઊચકી શકશે

શસ્ત્રક્રિયા માટે જોઇતા સાધનો—આખની કોઈ પણ શસ્ત્રક્રિયા માટે, ઉપર કહેલી એક ટેબલ દરદીને સુવાડવા માટે, બીજી એક કે બે ટેબલો હથીયારો વિગેરે રાખવા માટે જોઇએ છીએ સ્વચ્છ કરેલા લીટના કટકા, ઝીણુ કપડું અને કપાસ શુદ્ધ કરેલુ આખ ઉપર પોલ તરીકે મુકવા માટે, પાટા વિગેરે તૈયાર રાખવા પડે છે હવાઓમા મુખ્યત્વે કરીને રસકપુરનું પ્રવાહી (H P Lotion) $\frac{1}{5000}$ અને $\frac{1}{3000}$ અને બોરીક એસીડનુ પ્રવાહી એક ઓસમા ૫ ગ્રેનવાળુ તેમજ નીમકવાળુ શુદ્ધ કરેલુ પાણી એટલી ચીજો આખને ધોવા માટે હાજર રાખવી પડે છે. શસ્ત્રવૈદ્યના હાથ શુદ્ધ કરવા માટે રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ, એબસોલ્યુટ અલકોહોલ અથવા બીન આયોડાઈડ ઓફ મરકયુરી મેળવેલું રેકટીફાઈડ સ્પીરીટ પણ એજ ઓરડામા હોવુ જોઈએ કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્ય ટીચર આયોડીન આખની આસપાસ લગાવે છે એટલે તેની સીસી પણ તૈયાર રાખવી આખમા નાખવા માટે કોકેનનુ પ્રવાહી (એક ઔસમા ૧૦ થી ૨૦ ગ્રેનવાળુ) એડરીનેલીન કલોરાઇડનુ પ્રવાહી ($\frac{1}{1000}$), એટ્રોપીનનુ પ્રવાહી ગ્રેન ૨ એક ઓસમા, ઈસરીન સલ્ફેટનુ પ્રવાહી ગ્રેન ૪ ચાર એક ઔસ પાણીમા, આટલી વસ્તુઓ તો શસ્ત્રક્રિયાના ઓરડામા તૈયાર હોવી જોઇએ કેટલાક નેત્રવૈદ્યો કોકેનને બદલે હોલોકેન, યુકેન ઈત્યાદિ ઓષધો વાપરે છે જો તેમ હોય તો તે ઓષધો પણ તૈયાર રખાવવા

આખને ધોવા માટે જુદા જુદા નેત્રવદ્યો જુદી જુદી સગવડો રાખે છે કેટલાકને ઉપરના છાપરાના ભાલમા કાચનુ મોટુ વાસણ લટકાવી રાખી તેમાથી રબરની નળી વાટે પ્રવાહી લઈ આખને ધોવી અનુકુળ પડે છે. આવા કાચના વાસણો નાના મોટા કદના તૈયાર આવે છે અને તેમને ઊચે નીચે કરી શકાય તેને માટે કળી અથવા ગરેડીની ગોઠવણ પણ હોય છે આ વાસણને ઉચે નીચે રાખવાની મતલબ એ કે જો વાસણ ઉચે હોય તો પાણી વધારે જોરથી આખમા પડે છે અને નીચે હોય તો ઓછા જોરથી પડે છે અહી એટલુ કહેવુ જરૂરનુ છે કે બહુ જોરથી આખમા પાણી નાખવાથી શુકલમડળની બારીક ત્વચાને ઇજા થાય છે અને તેથી કેટલીક વખત ખરાબ પરિણામ આવે છે. બીજા નેત્રવૈદ્યો કાચના નાના વાસણો જેને અન-

ડાઇન (આકૃતિ ૨૨મી) કહે છે અને જેનેા ઘાટ ઝારીને કઇક મળતેા આવે છે તે આખ ધેાવા માટે વાપરે છે વળી બીજા કેટલાક, પ્યાલામા પ્રવાહી લઈ તેમાથી કપાસ અથવા લીટના કટકા ભીજાવી તેને આખની ઉપર નીચેાવે છે અને આ ગેાઠવણથી આખને ધુવે છે. આ બધી ગેાઠવણેા આખના બહારના ભાગને ધેાવા માટે છે જળ રૂપરસના પૂર્વ ખડને ધેાવા માટે પણ જુદી જુદી ગેાઠવણેા હેાય છે. આ ગેાઠવણેામા મુખ્ય નીચે પ્રમાણે હેાય છે એક કાચનુ વાસણુ જેમા ચારથી આઠ ઔંસ પાણી રહી શકે તેમાં રબરનેા બે કાણાવાળેા બૂચ લગાડવામા આવે છે. આ બૂચના બે કાણામાથી બે કાચની ઝીણી નળીએા પસાર કરવામા આવે છે એક નળી વાસણના છેક તળીયા સુધી પહેાચે છે બીજી પાણીની સપાટીથી ઉંચી રહે છે. જે નળી વાસણને છેક તળીયે ગયેલી હેાય તેના બહારના છેડાને ૯૦ ના ખુણામા વાળેલી હેાય છે અને તેના બહારના છેડાને એક ત્રણેક ફ્રીટ લાબી રબરની નળી લગાવેલી હેાય છે આ રબરની નળીને છેડે એક રૂપાની કે ધાતુની ભુગળી હેાય છે અને તે છેડે વાળેલી હેાય છે (આકૃતિ ૨૩) ડેાળાની અદરનેા ભાગ ધેાવા માટે જેને નેારમલ સેલાઈન કહે છે તે વાપરવામા આવે છે. સેલાઇન વાપરવાનેા હેતુ એ છે કે જેટલા પ્રમાણમા ક્ષારાદિ પદાર્થો જળ રૂપરસમા છે તેટલાજ પ્રમાણમા ક્ષાર નાખી બનાવેલુ પાણી જળ રૂપરસને તદ્દન મળતુ આવે એવુ બનાવવુ આ કૃત્રિમ જળ રૂપરસ કેાઇ પણ પ્રકારે કનિનીકાને કે શુકલમડળની પાછળની બારીક ત્વચાને નુકશાન કરતુ નથી આ કૃત્રિમ જળ રૂપરસ અથવા જળ રૂપરસને મળતુ પ્રવાહી બનાવવા માટે એક ઔંસ શુદ્ધ પાણી (વરાળમાથી જમાવેલુ)મા અઢીગ્રેન શુદ્ધ કરેલુ નિમક નાખવુ આ નિમકવાળા પાણીને બરેાબર ૧૦ મીનીટ સુધી ઉકાળી ફરી જતુરહિત બનાવવામા આવે છે.

શસ્ત્રક્રિયા પહેલા નેત્રવૈદ્યે પેાતાના હાથા કેમ શુદ્ધ કરવા !—આને માટે પણ જુદા જુદા નેત્રવૈદ્યેા જુદી જુદી રીતેા વાપરે છે એ બધી રીતેાનુ અહી વર્ણન ન આપતા અમે જે રીતે હમેશા હાથને શુદ્ધ કરીએ છીએ તેનુ જ વર્ણન આપીએ છીએ પહેલા હાથને કાડાની ઉપરના ભાગ સુધી વહેતા પાણીથી બરેાબર સાબુ લગાડી થેાડા કઠણ બ્રસથી ઘસી સાફ કરવા આ વહેતુ પાણી ઉકાળેલુ હેાય તેા વિશેષ સારૂ. સાબુ અને બ્રશથી હાથ સાફ કર્યા પછી તેને રેકટીફાઈડ સ્પીરીટ અને બીન આયેાડાઈડ મરકચુરીના મિશ્રણમા બેાળવા એક એાસ રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટમા એક ગ્રેન બીન આયેાડાઈડ એાફ મરકચુરી નાખવુ આ મિશ્રણમા હાથને ઝબેાળ્યા પછી ઉકાળેલા પાણીથી ધેાઇ નાખવા અને ત્યાર પછી શુદ્ધ કરેલા રૂમાલ વતી લુછી નાખવા આટલુ કર્યા પછી કેાઈ પણ ચીજને હાથ અડકાવા જોઇએ નહિ દરદીની આખને

ધોવા પછી નેત્રવેદ્યે ફરી પોતાના હાથ પરકલોરાઈડ ઓફ મરકયુરીના પ્રવાહીમાં બોળવા અને ફરી શુદ્ધ રૂમાલથી લુછી નાખવા

શસ્ત્રોને કેમ શુદ્ધ કરવા ?—કાપવાના શસ્ત્રો જેવા કે નસ્તર, કાતર ઇત્યાદિ ધારવાળા હથીયારો સિવાય બાકીના બધા શસ્ત્રોને સાબુ અને પાણીથી ધોઇ, શસ્ત્રો ઉકાળવાના વાસણમા મુકવા અને ઓછામા ઓછી પાચ મિનીટ સુધી બરોબર ઉકળવા દેવા જો ગામનુ કે શહેરનુ પાણી ખારૂ હોય અથવા તેમા ચુનાનો ભાગ હોય તો થોડુ અમોન્યા અથવા કારબોનેટ ઓફ સોડા પાણીમા ઉમેરવાથી હથિયારો કટાતા નથી કાપવાના ધારવાળા હથીયારોને બરોબર ધોઈ સાફ કરી, સાબુથી ફરી ધોવા અને પાણીથી બરોબર સાફ કરવા હવે કેટલાક નેત્રવેદ્યો કાર્બોલીક એસીડમા બોળે છે, કેટલાક અલ્કોહોલમા નાખે છે અને ત્યાર પછી ઉકાળેલા પાણીથી ધોઈ નાખે છે બીજા કેટલાક નેત્રવેદ્યો સાબુ અને પાણીથી ધોવા પછી અડધી મીનીટ સુધી ઉકળતા પાણીમા રાખી મુકે છે ધારવાળા હથીયારોને પાચ મીનીટ સુધી ન ઉકાળવાનુ કારણ એટલુજ કે તેમ કરવાથી તેની ધાર જલદી બુઠી થઈ જાય છે હથીયારોને આ પ્રમાણે શુદ્ધ કરી એક વાસણમા ગોઠવી રાખી તેના ઉપર એક શુદ્ધ કરેલો રૂમાલ ઢાકી રાખવો લીટને પણ સારી રીતે ઉકાળવુ. આખ ઉપર મુકવાના પોલને કપાસના બનાવી તેની બન્ને બાજુ સાયાનાઈડ ગોઝ લગાડવામા આવે છે તેને પણ વરાળમા સારી રીતે શુદ્ધ કરવા પાટાને પણ બરોબર ધોઈ વરાળમા શુદ્ધ કરવા

રોગીની આખને કેમ શુદ્ધ કરવી--જો શસ્ત્રક્રિયા ડોળા સિવાય બીજા કોઇ ભાગ ઉપર એટલે પોપચા, અશ્રવાશય ઈત્યાદિ ઉપર કરવાની હોય તો ગરમ પાણી અને સાબુથી પહેલા મોઢુ તેમજ આખની આજુપાસનો ભાગ તેમજ પોપચા ઈત્યાદિ બરોબર ધોઈ સાફ કરવા શસ્ત્રક્રિયા કરતા પહેલા જ ચામડી ઉપર ટીચર આયોડીન રેકટીફીકેટસ લગાડવુ આખમા ન જાય તેની સભાળ રાખવી, નહિ તો આખ બળશે ટીચર આયોડીન સુકાઈ ગયા પછી તે ભાગ મરકયુરી પરકલોરાઈડના પ્રવાહીથી ધોઇ નાખવો હવે શસ્ત્રક્રિયા શરૂ કરી શકાય છે આખના ડોળા ઉપર જો શસ્ત્રક્રિયા કરવાની હોય તો શસ્ત્રક્રિયા કરવા પહેલા ડોળાને ચતન્ય રહિત કરવા માટે કોકેનના ટીપા દર અઢી અઢી મિનીટને અતરે ત્રણ વખત નાખવા સાડી સાત મીનીટ થઈ ગયા પછી આખના ડોળાને તેમજ પોપચાને ઉથલાવી $\frac{૧}{૫૦૦૦}$ પરકલોરાઇડના પ્રવાહીથી ધોઈ સાફ કરવા કેટલાક નેત્રવેદ્યો $\frac{૧}{૫૦૦૦}$ ને બદલે $\frac{૧}{૩૦૦૦}$ વાપરે છે અમે બન્ને પ્રવાહી વાપર્યા છે અને અમે એવા નિર્ણય ઉપર આવ્યા છીએ કે જો આખના ખીલ જેવા દરદ ન હોય અને આખ બહુ ખગબ ન હોય તો

૧/૫૮૦૦ પણ મનમાન્યુ કામ કરે છે. એચ પી. થી ધેાઇ પછી આંખ ઉઘાડવાની ચાપ ચડાવવી અને ત્યાર પછી નિમકવાળા પ્રવાહીથી ડોળાને તેમજ તેના ખુણા ખેાચરાને બરેાબર ધેાઇ નાખવા

આખ ઉપરની શસ્રક્રિયાના નીચે પ્રમાણે વર્ગો પાડીએ.

(૧) પેાપચા ઉપર થતી શસ્રક્રિયા

(૧) ખીલને દાબી કહાડવા.

(૨) ખીલને કાપી કાઢવા

(૩) ખીલને માટે કુતની શસ્રક્રિયા

(૪) પરવાળાને માટે શસ્રક્રિયાઓ તેમા—

(अ) પરવાળા ખેચી કાઢવા.

(ब) પરવાળાને વીજળીથી બાળી નાખવા

(क) સ્પેન્સર વેાટશનની શસ્રક્રિયા

(ड) આર્લ જેશેની શસ્રક્રિયા

(૫) પેાપચાના અદર વળવા માટેની શસ્રક્રિયા.

(अ) સ્નેલનની શસ્રક્રિયા.

(ब) માત્ર ચામડી કાપી નાખવી.

(क) ગેઇલાર્ડના ટાકા

(ड) સેટમાર્કસની શસ્રક્રિયા.

(૬) પેાપચાના બહાર વળવા માટે શસ્રક્રિયા

(૭) નવુ પેાપચુ બનાવવા માટે શસ્રક્રિયા.

(૮) આજણી માટે શસ્રક્રિયા.

(૯) આખનું સાકડું થયલુ દ્વાર મેાટુ કરવા માટેની શસ્રક્રિયા.

(૧૦) આખનુ દ્વાર સાકડુ કરવા માટેની શસ્રક્રિયા.

(૧૧) ઉપરનું પેાપચુ નમી આવે તેને માટેની શસ્રક્રિયા.

(૧૨) ઉપરનું પેાપચુ જાડુ થાય તે માટેની શસ્રક્રિયા

(૨) આખના ડેાળા ઉપર થતી શસ્રક્રિયાઓ—

(૧) વેલ માટે થતી શસ્રક્રિયા

(૨) ડેાળા ઉપરનું અને પેાપચા ઉપરનું નેત્ર સ્લેષ્માવરણ ચેાટી જાય તેને માટે કરવી પડતી શસ્રક્રિયા.

(૩) નેત્ર સ્લેષ્માવરણને વાળવાની શસ્રક્રિયા

(૪) નેત્ર સ્લેષ્માવરણ નીચે પીચકારીથી ઔષધેા દાખલ કરવાની રીત.

(૫) શુકલમડળ ઉપરથી બાહ્ય પદાર્થ કહાડવાની રીત.

(૬) શુકલમડળના ચાંદાઓને દાબવાની રીત

(૭) જળ રૂપરસના પૂર્વખડનુ છેદન તથા સીમીકની શસ્ત્રક્રિયા .
(૮) ત્રાજવા
(૯) શુકલમડળના પરિધને ફરતા નેત્ર સ્લેષ્માવરણુનુ છેદન
(૧૦) શુકલમડળને વાવલુ.
(૧૧) ડઈયા માટે શસ્ત્ર ક્રિયા,
(૧૨) કનીનિકાના પડદાનું છેદન
(૧૩) કનીનિકાના પડદામા કાપ
(૧૪) નેત્ર બાહ્યપડનું છેદન આગળા ભાગનું તેમજ પાછલા ભાગનું'
(૧૫) ઝામરવા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા—
(अ) લેગ્રેનગની શસ્ત્રક્રિયા
(ब) હર્બર્ટની શસ્ત્રક્રિયા
(क) ઇલીયટની શસ્ત્રક્રિયા
(૧૬) મેાતીયા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા—
(अ) સ્ફટિક રૂપરસના પડનુ છેદન
(ब) મેાતીયાના પડને ભેદી મેાતીયાને બહાર કાઢવા માટેની શસ્ત્ર ક્રિયા.
(क) મેાતીયાને પડસહિત બહાર કાઢવાની શસ્ત્રક્રિયા
(ड) નેત્રસ્લેષ્માવરણુ નીચે મેાતીયાને ખસેડી બહાર કાઢવાની રીત

અશ્રુજનક પિંડ અને અશ્રવાશય ઉપર થતી શસ્ત્રક્રિયા.

(૧) અશ્રુજનક પિંડને કાઢી નાખવા માટેની શસ્ત્રક્રિયા
(૨) અશ્રવાશયને પીચકારીથી ધેાવાની ક્રિયા
(૩) અશ્રુવાહક છિદ્રને ચીરવાની ક્રિયા
(૪) અશ્રુવાહક છિદ્રમા સળી નાખવાની ક્રિયા
(૫) અશ્રવાશયને કાઢી નાખવા માટેની શસ્ત્રક્રિયા

આખના ડેાળાની અદરના ભાગ ઉપરની શસ્ત્રક્રિયા અને નેત્રગૃહ ઉપર થતી શસ્ત્રક્રિયા.

(૧) આખના ડેાળામા ગયેલા લેાઢાના બાહ્ય પદાર્થોને બહાર કાઢવાની રીત.
(૨) ડેાળાની અદર ગયેલા લેાઢા સિવાયના બાહ્ય પદાર્થોને બહાર કાઢવાની રીત.
(૩) આખનેા ડેાળેા કાઢી નાખવાની શસ્ત્રક્રિયા
(૪) આખના ડેાળાને ખાલી કરી નાખવાની શસ્ત્રક્રિયા.
(૫) દર્શનતતુનુ છેદન

(૬) નેત્રગૃહના ગુમડા માટે શસ્ત્રક્રિયા.

(૭) નેત્રગૃહની ગ્રંથીઓ કાઢવા માટેની શસ્ત્રક્રિયા.

(૮) નેત્રગૃહમા રહેલા ભાગો કાઢી નાખવા માટેની શસ્ત્રક્રિયા.

(૯) ક્રોનલેનની સસ્ત્રક્રિયા

(૧૦) જગ્યાની સકોચને લીધે અથવા ખાડો પૂરાઈ ગયાને લીધે કૃત્રિમ આખ ન બેસી શકતી હોય તેને માટે મેકસવેલની શસ્ત્રક્રિયા

ડાળાના સ્નાયુઓ ઉપર થતી શસ્ત્રક્રિયા.

(૧) સ્નાયુના છેડાનુ છેદન.

(૨) સ્નાયુને આગળ વધારવા માટેની શસ્ત્રક્રિયા

પોપચાં ઉપર થતી શસ્ત્રક્રિયા.

(૧) ખીલને દાબી કાઢવાની રીત Expression of Trachoma જ્યારે ખીલના દાણા બહુ સ્પષ્ટ દેખાતા હોય અને ઉપર તરી આવેલા હોય છે ત્યારે તેમને દાબી કાઢવાથી આરામ થવાનો વખત ઘણો ટુંકો થાય છે ખીલને દાબી કાઢવા માટે કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્યો અંગુઠાઓના નખનો ઉપયોગ કરે છે પણ ઘણા નેત્રવૈદ્યો આ કઢગી રીત ઘણી પસદ કરતા નથી. આ ક્રિયાને માટે "નેપ"ની ચીમટી વાપરવી વધારે સારી છે (આકૃતિ ૨૪ મી). આખમાં કોકેનના પ્રવાહીના ટીંપાં નાખી (ઓછામા ઓછા ત્રણ વખત, બબે મીનીટને અંતરે) નેત્ર શ્લેષ્માવરણને ચૈતન્ય રહીત કરવુ કેટલાક દરદીઓને બેશુદ્ધ કરવા પડે છે કારણ કે કોકેનથી પોપચા એટલે દરજ્જે ચૈતન્ય રહીત નથી થતા કે દબાણથી દુ ખ ન થાય પોપચાને ચેતન્ય રહીત કરી, ઉથલાવી, રસકપુરના પ્રવાહીથી ધોઇ નાખવા પછી એડ્રીનેલીનના પ્રવાહીનું એક ટીંપુ નાખવુ. બે મીનીટ રહી ક્રિયા શરૂ કરવી. આખના પોપચાને ઉથલાવી બેવડુ વાળવુ. હવે આ બેવડુ વાળેલુ પોપચુ ચીમટીના બે સળીયા વચ્ચે લેવુ અને ચીમટીને બરોબર દબાવી બે સળીયા વચ્ચેથી સોની જેમ સોનાનુ પત્રુ બનાવવા માટે બે ગોળ રૂલર વચ્ચેથી કાઢે છે તેવી રીતે પોપચાને કાઢવુ. એ પ્રમાણે આખા પોપચાનો ભાગ બેથી ત્રણ વખત કાઢી જવો આ ક્રિયાથી સાબુ ચોખા જેવા કેટલાક નરમ દાણા બહાર નીકળી આવશે ત્યાર પછી પોપચાને ફરી રસકપુરના પ્રવાહીથી ધોઈ નાખવુ. કેટલાક નેત્રવૈદ્યો સીલ્વર નાઇટ્રેટ, મોરથુથુ વિગેરે દભક અને ગ્રાહી ઔષધો લગાડે છે. આ શસ્ત્રક્રિયા પછી પોપચામા સોજો આવે છે. સોજો મટાડવા માટે બોરીક એસીડનું પ્રવાહી, રસકપુરનું પ્રવાહી, બરફ વિગેરે લગાડવામા આવે છે સોજો મટી ગયા પછી મોરથુથુ વિગેરે લગાડવાનું શરૂ કરવુ

(૨) ખીલને કાપી કાઢવાની ક્રિયા—આખમા કોકેન એડ્રીનેલીન નાખી,

નેત્રશ્લેષ્માવરણને ચૈતન્યહીન કરી, આખને બરોબર ધોઈ નાખવી. ધોયા પછી પોપચાને ઉથલાવવુ. ઉથલાવેલા પોપચાનો જે ભાગ ઉપસેલો દેખાય તે ભાગને અકેક છેડે અકેક ચીમટીવતી પકડવો અને ચીમટીઓ મદદનીશને સોપવી. મદદનીશ આ ચીમટીઓને દરદીના માથા તરફ એટલે ઉપર ખેચે છે આથી ખીલવાળા ભાગનો ડોળા તરફનો છેડો સ્પષ્ટ થઈ જાય છે આ ભાગમા એક કાપ આખના અદરના છેડાથી તે બહારના છેડા સુધી મુકવો કાપ મુકયા પછી કાપનો જે છેડો ડોળા તરફ હોય તેમા ત્રણથી ચાર ટાકા મારવા. આ-ટાકાઓને સોય સાથે બાજુએ પકડી રાખવા. હવે એક કાપ ચીમટીઓની આ બાજુ એટલે વાળની બાજુ મુકવો. આ કાપ પણ એક છેડેથી બીજે છેડે જવો જોઈએ. હવે આસ્તે આસ્તે ખીલવાળો બધો નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો ભાગ કાપી કાઢવો અને જે દોરા નીચે પરોવેલા હોય તેનાથીજ નેત્ર-શ્લેષ્માવરણમા થયલો જખમ સીવી લેવો આખને રસકપુરના પ્રવાહીથી ધોઇ બન્ને આખે પાટો બાધી લેવો ચોવીસ કલાક પછી આખને ધોઇ નાખી ફરી પાટો બાધી દેવો. ચારથી છ દિવસે પાટો છોડી નાખવો અને આઠ દિવસે ટાકાનો દોરો કાઢી નાખવો.

(૩) ખીલને માટે કુતની **શસ્ત્રક્રિયા.** Kuhnt's operation for Trachoma. આ શસ્ત્રક્રિયાથી નેત્રશ્લેષ્માવરણ ઉપરાત ઉપલા પોપચાનુ કોમલાસ્થિ આખુ અથવા તેનો કેટલોક ભાગ કહાડી નાખવામા આવે છે આ શસ્ત્રક્રિયાથી ઘણી વખત પાપણ એટલુ બેડોળ થઈ જાય છે કે અમે તે કરવાની સલાહ આપતા નથી અને એટલાજ કારણથી તેનુ વિગતવાર વર્ણન અહીં આપ્યુ નથી

પરવાળા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયાઓ operations for Trecheasis પર-વાળા માટે મુખ્યત્વે કરીને નીચે પ્રમાણે શસ્ત્રક્રિયા કરવામા આવે છે

(૧) પરવાળાને ખેચી કહાડવા (૨) પરવાળાને વીજળીથી બાળી નાખવા (૩) સ્પેન્સર વોટસનની શસ્ત્રક્રિયા, (૪) આર્લ જેશેની શસ્ત્રક્રિયા (૧) પર-વાળાને ખેચી કહાડવા Epilation આ ક્રિયામા ખાસ અનુભવ કે કુશળતાની જરૂર પડતી નથી. ગામનો હજામ કે " ઝીણી નજરવાળી " સ્રી પણ ચીપી-યાથી વાળને ખેચી શકે છે પરવાળાના ઘણા દરદીઓ આ પ્રમાણે વાળ ખેચી કઢાવી વર્ષોના વર્ષો ચલાવી લે છે પહેલા મહિને બે મહિને વાળ ખેચાવવા પડે છે અને છેવટે ત્રણ ચાર દિવસે ખેચાવવાની જરૂર પડે છે. વાળ ખેચી કહાડવા માટે એક ખાસ ચીમટી આવે છે તેને અગ્રેજીમા Cilia Forceps (આકૃતિ ૨૫ મી) સીલીયા ફોરસેપ્સ કહે છે. તેનાથી અકેક વાળને પકડી ખેચી કહાડવામા આવે છે

(૨) પરવાળાને વીજળીથી બાળી નાખવા—Electrolysis દરદીને

ટેબલ ઉપર સુવાડવો પોપચાને ડાબા હાથની તર્જની અને વચલી આંગળીથી પકડી રાખવો. ૪ થી ૬ ખાનાવાળી એક બેટરી તૈયાર રાખવી તેને એક છેડે (પોઝીટીવ) એક લીન્ટનુ ભીંજાવેલુ કપડુ રાખી તે દરદીના લમણા ઉપર મુકવુ બીજા છેડામા (નેગેટીવ) એક ઝીણી પ્લેટીનમની કે સ્ટીલની સોય લગાડવી વાળને સીલીયા ફોર્સેપ્સથી પકડી તેના મુળમા સોયને દાખલ કરવી સોયને દાખલ કર્યા પછી ચાવી ફેરવી વીજળીનો પ્રવાહ આવવા દેવો. પ્રવાહ પહોચતાની સાથેજ વાળના મૂળમાથી હવાના પરપોટા નીકળતા જોવામા આવશે હવે જો ચીમટીવતી વાળને જરા ખેચશુ તો વાળ તરત ખેચાઈ આવશે. એ પ્રમાણે જેટલા વાળ હોય તેટલા બાળી નાખવા આ ક્રિયા કરવા પહેલા પોપચાના નેત્ર સ્લેષ્માવરણ નીચે કોકેન અથવા નોવોકેનના પ્રવાહીને સોય વતી દાખલ કરવુ એટલે દરદીને બહુ વેદના થશે નહિ. શસ્ત્રક્રિયા પછી પોપચાની ધાર સૂજી આવશે અને દરદીને થોડી ઘણી વેદના થશે તેને માટે કોકેનનો મલમ લગાડવો, શેક કરવો અને જરૂર પડે તો પીડા શામક દવાઓ પીવા આપવી. આ ક્રિયા પછી વાળ ફરી ઉગતા નથી.

(૩) સ્પેન્સર વોટશનની શસ્ત્રક્રિયા Spencer Watsons operation આ શસ્ત્રક્રિયાનો મુખ્ય ઉપયોગ જ્યારે પરવાળા અરધા પોપચામા હોય ત્યારેજ હોય છે. પોપચાને ચૈતન્ય રહિત કરવા માટે પોપચાની ચામડી નીચે નોવોકેન, કોકેન, કે એપોથીસીનનુ પ્રવાહી દાખલ કરવુ. લગભગ આઠેક મિનીટ પછી શસ્ત્રક્રિયા શરૂ કરવી. બે કાપ મુકવા. એક કાપ પરવાળાની નીચેના ભાગમા પોપચાની ધારમા અને બીજો કાપ વાળની ઉપરના ભાગમા આ કાપ એવી રીતે આવવા જોઇએ કે વાળ તેમના મૂળ સહીત બે કાપની વચ્ચે આવી જાય હવે આ ચામડીના ભાગને કાપી કાઢવો માત્ર પોપચાના વચલા ભાગ પાસે થોડો ભાગ ચોટેલો રાખવો. આ ચોટેલા ભાગના મૂળ આગળથી એક બીજો કાપ પોપચાની ચામડીમા મુકવો અને તેને જરૂર પ્રમાણે આખના બહારના કે અદરના ખૂણા તરફ લઈ જવો ચામડીનો ભાગ કાપી કાઢવો પણ તેનો આખના ખુણા તરફનો ભાગ થોડો ચોટેલો રાખવો હવે આ ચામડીનો કાપી કાઢેલો કટકો, પહેલા કાપી કાઢેલા કટકાને કાપી કાઢવાથી થયલા જખમમા લગાડી ત્યા સીવી લેવો અને વાળવાળો ભાગ બીજા કટકાને કાપી કાઢવાથી થયલા જખમમા ચોટાડી ત્યા સીવી લેવો આમ કરવાથી વાળવાળો ભાગ ઉપર ઉગી જાય છે અને વાળ વગરનો ભાગ નીચે ઉગી જાય છે જેણે આખના પોપચા ઉપર ઘણી વખત શસ્ત્રક્રિયા ન કરેલી હોય અથવા શસ્ત્રક્રિયા માટે જેનો હાથ તૈયાર ન હોય તેણે આ શસ્ત્રક્રિયા કરવા કોશેશ કરવી નહિ, કારણ કે તેમ કરવા જતા દરદીનું પોપચુ તે

એવુ બેડોળ કરી મુકશે કે દરદીના ચહેરા ઉપર તે હમેશને માટે એક ખોડ તરીકે રહી જશે

(૪) આલ્ટ જેશેની શસ્ત્રક્રિયા—Arlt-Jasche's operetion પરવાળા માટે આ શસ્ત્રક્રિયા ઘણેભાગે કરવામા આવે છે, માટે આનુ વર્ણન કઇંક વિશેષ વિસ્તારથી આપીએ છીએ

શસ્ત્રક્રિયામા જોઈતા શસ્ત્રો—પીચકારી અને સોય (ત્વચામા મારવાની) (આકૃતિ ૨૬ મી), સ્નેલન અથવા ગ્રાફેની ચાપ (ડાબી અથવા જમણી આખ પ્રમાણે) (આકૃતિ ૨૭ મી) (આકુતિ ૨૮ મી) (આકૃતિ ૨૯ મી), નેસ્તર, ચીમટી, ગ્રાફેનુ એક નસ્તર, એક દાતાવાળી ચીમટી, કાતર, સોય પકડવાની ચીમટી, સોય, દોરા, વિગેરે

દરદીને ટેબલ ઉપર સુવાડવા પહેલા તેનુ મોઢુ તેમા ખાસ કરી પોપચાનો ભાગ સાબુ અને ગરમ પાણીથી ધોઇ સાફ કરેલો હોવો જોઇએ દરદીને ટેબલ ઉપર સુવાડી આખ બધ કરી પોપચાની ચામડી ઉપર ટીકચર આયોડાઈન લગાડવુ. સુકાયા પછી એચ પી લોશનથી ધોઇ નાખવુ એપોથીસીનનુ પ્રવાહી સોય અને પીચકારીવડે પોપચાની ચામડી નીચે દાખલ કરવુ ઓછામા ઓછી આઠ મીનીટ પછી શસ્ત્રક્રિયા શરૂ કરવી ચાપ ચડાવી શસ્ત્રક્રિયાને શરૂ કરવી ચાપ સ્નેલનની કે ગ્રાફેની વપરાય છે. ચાપ ચડાવવવાથી લોહી લગભગ નીકળતુંજ નથી કેટલાક શસ્ત્રવૈદો ચાપને બદલે પોપચા નીચે શીંગડાનો કે ધાતુનો પોપચા આકારનો એક કટકો રાખે છે ચાપ ચડાવી પોપચાની ધારમા જે સફેદ રેખા જોવામા આવે છે તેની શોધ કરવી આ રેખા બરોબર ધ્યાનમા રાખી તેમા એક છેડે ગ્રાફેનુ શસ્ત્ર દાખલ કરવુ શસ્ત્રને દાખલ કરી બરોબર આ સફેદ લીટીને ચીરતા જવુ તે છેક બીજા છેડા સુધી પહોચી જવુ આ ચીરવુ એવી રીતે થાય કે પોપચામા રહેલુ કોમલાસ્થી અને નેત્ર શ્લેષ્માવરણ એક તરફ અને ચામડી, સ્નાયુ વિગેરે તેમજ પાપણના વાળ બીજી તરફ રહી જાય સફેદ લીટીનો કાપ લગભગ બે દોરા ઉંડો જવો જોઇએ અને તે બહારના ખુણાથી અદરના ખુણા સુધી સરખો ઉડો થવો જોઇએ. અદરના ખૂણામા અશ્રુવાહક છિદ્ર ન કપાઇ જાય તેની સભાળ રાખવી હવે એક બીજો કાપ પોપચાની ધારથી અઢીથી સાડાત્રણ દોરા ઉપર મુકવો આ કાપ પણ પોપચાને એક છેડેથી બીજે છેડે પહોચે છે ત્રીજો કાપ અર્ધગોળાકાર મુકવો આ કાપ બીજા કાપના એક છેડેથી બીજે છેડે મુકવામા આવે છે અને વચલા ભાગમા બીજા કાપથી લગભગ ત્રણ દોરા ઉચે હોય છે જો ચામડી વધારે ઢીલી પડેલી હોય અથવા પરવાળા વધારે જૂના હોય તો વધારે ચામડી લેવામા આવે છે. કાપ બીજા અને ત્રીજાની વચ્ચેનો ચામ-

ડીનેા ભાગ કાપી કાઢી નાખવેા નીચેનેા સ્નાયુનેા ભાગ એમજ રહેવા દેવેા આ પ્રમાણે થયલેા જખમ બરાબર સેાય દેારાથી સીવી લેવેા ત્રણથી પાચ ટાકા આપવા પડે છે. આ શસ્ત્રક્રિયાથી પાપણના વાળ ઉપર ખેચાઈ આવે છે અને ડેાળા ઉપર લાગતા નથી. ટાકા આપ્યા પછી ચાપ કહાડી નાખવી. લેાહી લુછી નાખવુ અને પછી ગેાઝ અને કપાસનેા પેાલ મુકી પાટેા બાધી લેવેા ત્રણથી ચાર કલાક સુધી જખમમા થેાડી ઘણી બળતરા થાય છે, પછી તદ્દન શાત થઇ જાય છે અડતાળીસ કલાક સુધી પટી રહેવા દેવામા આવે છે ત્રીજે દિવસે પાટેા છેાડી પેાલ આસ્તે આસ્તે ઉખેડી લેવામા આવે છે આખને અને જખમને રસકપુરના પ્રવાહીથી સાફ કરી, આખમા આર્જી- રેાલના ટીપા નાખી ફરી પેાલ મુકી પાટેા બાધી લેવામા આવે છે ચેાથે દહાડે પાટેા કાઢી નાખી આખને ખુલ્લી મુકી દેવી અઠવાડીયા પછી ટાકા કાઢી નાખવા—

શસ્ત્રક્રિયામા નડતા અકસ્માત—કેટલીક વખત લેાહી બહુ નીકળે છે, પણ તે લીંન્ટના કટકાથી દબાવવાથી બધ થઈ જાય છે જો બધ ન થાય તેા એ- ડરીનેલીનના બે ચાર ટીંપા જખમ ઉપર નાખવા. નસ બાધવાની જવલેજ જરૂર પડે છે કેટલીક વખત જખમને સીવી લેવા પછી પણ લેાહી પુષ્કળ નીકળે છે ઘણે ભાગે તેા પેાતાની મેળેજ બધ થઈ જાય છે તેમ ન થાય તેા પેાલ બદલાવી પાટેા જરા દબાવી બાધવાથી બંધ થઈ જાય છે માત્ર જેનુ લેાહી બહુ પાતળુ હેાય તેવા દરદીઓમાજ બહુ મુસ્કેલી નડે છે જો પુરતી સભાળ રાખવામા આવી હેાય તેા જખમ કેાઈ દિવસ પાકતેાજ નથી જો જખમ પાકી આવે તેા દેારા કાઢી નાખી સાદા જખમની માફક પટી કરવી. જો ચામડીનેા ભાગ વિશેષ લેવામા આવ્યેા હેાય તેા પેાપચુ ટુકુ પડી જાય છે અને દરદીની આખનેા ડેાળેા પુરતેા ઢકાતેા નથી પરિણામે આખમા ફુલુ પડી આવે છે

૫ પેાપચાના અંદર વળવા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા (Operations for Enhopion).

(અ) સ્નેલનની શસ્ત્રક્રિયા–Snellen's operation નીચે પ્રમાણે હથી- યારેાની જરૂર પડે છે, (૧) ત્વચામા મારવાની પીચકારી અને સેાય, (૨) આફે કે સ્નેલનની ચાપ (૩) કાપ મુકવા માટે નસ્તર (૪) ચામડી વિગેરે પકડવા માટે ચીમટી (૫) ચાર પાચ ઝીણી સેાયેા (૬) સેાય પકડવાની ચીમટી (આકૃતિ ૩૦ મી) (૭) કાતર

પેાપચાની ત્વચાને આયેાડીન લગાડી, ત્વચામા એપેાથીશીન દાખલ કરી ચામડી ચૈતન્ય રહિત થાય એટલે ચાપ ચડાવવી ચાપ બરાબર ચડી ગયા પછી પેાપચામા એક કાપ મુકવેા. આ કાપ પેાપચાના બહારના છેડાથી

અંદરના છેડા સુધી લેવો પોપચાની ધારથી લગભગ ૦। ઇંચ ઉપર લેવો આ કાપ છેક નીચેના કોમળાસ્થિ સુધી પહોચે છે. હવે કાતરવડે ચામડી અને નીચેના સ્નાયુમાથી એક કટકો કાપી કાઢવો. આ કટકો પોપચાની લંબાઇ જેટલો લાબો અને લગભગ ૦। ઇંચિ પહોળો લેવો આ કાપથી નીચેનું કોમળાસ્થિ ખુલુ થયુ. જો સ્નાયુનો થોડો ઘણો ભાગ જખમમા કોમળાસ્થિને ચોટેલો હોય તો તેને શસ્રવતી કાઢી નાખવો કોમળાસ્થિને સાફ કર્યા પછી એક ત્રિકોણાકાર કટકો કોમળાસ્થિમાથી કાપી કાઢવો. આ કટકાનો ખુણો નેત્રશ્લેષ્માવરણ તરફ હોય છે અને તે પોપચાની લંબાઇ જેટલોજ લાબો હોય છે આ કટકો કાઢતા બની શકે ત્યા સુધી નેત્ર શ્લેષ્માવરણને બચાવી લેવુ કદાચ નેત્રશ્લેષ્માવરણ કપાય તો પણ બહુ હરકત આવતી નથી હવે એક લાબા દોરાને છેડે બે સોય પરોવવી એક સોય પોપચાની ધાર તરફના જખમના છેડામા અંદરથી બહાર દાખલ કરવી અને ચામડીમાથી બહાર બીજી સોય કોમળાસ્થિના ઉપરના કાટકામા અંદરથી દાખલ કરી બહાર કાઢવી અને ફરી તેજ સોય જખમના નીચેના ભાગમા કોમળાસ્થિમા અંદરથી દાખલ કરી બહાર કાઢવી પણ પેલી સોય કાઢી હોય તેનાથી ⅙ ઇંચ જેટલે છેટે બહાર કાઢવી હવે બન્ને છેડાને બાધી દેવા. બાધતી વખતે ઝીણા પોલ કે લીન્ટનો કટકો વચમા મુકયો હોય તો ચામડી કપાઈ જતી નથી એ પ્રમાણે ત્રણથી ચાર ટાકા લગાવવા. ઉપરનુ વર્ણન સ્વાનઝી પોતાના પુસ્તકમા આપે છે અને અમે તે પ્રમાણે આપેલુ છે પણ અમે જે શસ્ત્રક્રિયા કરીએ છીએ તેમા થોડો ફેર છે કોમળાસ્થિનો કટકો કાપી કાઢી પછી ઉપર પ્રમાણે ગુંચવણ વાળા ટાકા ન મારતા જખમના બે છેડાજ સીવી લઈએ છીએ આ પ્રમાણે કરવાથી પરિણામ બરોબર આવે છે એમ અમારા અસંખ્ય દરદીઓમા અમને જોવામા આવ્યુ છે. ટાકા લગાવી ઉપર પટી મારી મુકવી ત્રીજે દિવસે પટી ખોલી જખમ સાફ કરી ફરી પટી મારી મુકવી પાચમે દિવસે પટી કાઢી નાખવી અને ૮-થી ૯ મે દિવસે ટાકા કાઢી નાખવા

(બ) માત્ર ચામડી કાપી નાખવી—આ શસ્ત્રક્રિયા ઘણે ભાગે ઓછા જ્ઞાનવાળા "કહેવાતા નેત્રવૈદ્યો" અથવા ઉપરની ગુંચવણવાળી શસ્ત્રક્રિયાના અનુભવ રહિત "ડાકટરો" કરે છે. ઘણે ભાગે તો આ શસ્ત્રક્રિયાથી ફાયદો થતો નથી કદાચ થાય તો થોડા વખતને માટેજ થાય છે. શસ્ત્રક્રિયા તદન સાદી છે પોપચાને ચૈતન્ય રહિત બનાવી દરદના પ્રમાણમા અર્ધ ચંદ્રકાર ચામડીનો કટકો કાપી કાઢવામા આવે છે અને જખમને બે ત્રણ ટાકા દઈ સીવી લેવામા આવે છે. ઉપર પટી લગાવી પાટો બાધી દેવો ત્રીજે દિવસે પાટો છોડી જખમને જોવો જો પરૂ કે સોજો ન હોય તો પટી ફરી લાબી મુકવી આઠમે દિવસે ટાકા કાઢી નાખવા

(क) ગેઇ લાર્ડના ટાકા —Gailard's Sutures ઉપરના પોપચા કરતા નીચેના પોપચા ઉપર આ શસ્ત્રક્રિયા વધારે વખત કરવામા આવે છે આ શસ્ત્રક્રિયા પણ તદ્દન સાદી છે પોપચાને ચૈતન્ય રહિત કરી દોરો પરોવેલી સોય પોપચાની ધાર આગળ ચામડીમા દાખલ કરવી અને લગભગ પોણા ઇંચને અંતરે બહાર કાઢવી આ પ્રમાણે ચારથી પાચ ટાકા દેવા. દરેક દોરાને રબરની નળીનો કટકો મુકી બાધી લેવો આ ટાકાથી ચામડીની નીચેના ભાગનો સકોચ થઈ પોપચુ અંદર વળેલુ હોય તે મટી જાય છે

(ड) સેંટ માર્કસ ઈસ્પીતાલ ડબલીનના નામથી ઓળખાતી વાન મીલી-ગનની શસ્ત્ર ક્રિયા—Von Milligen's operation હથીયારો—સ્નેલનની શસ્ત્રક્રિયા માટે જોઈએ તે પ્રમાણે

પોપચાને ચૈતન્ય રહિત કરી આર્ફ્રેની ચાપ ચડાવવી પરવાળા માટેની શસ્ત્રક્રિયા માટે ચીરવામા આવે છે તે પ્રમાણે પોપચાની ધાર ચીરી નાખવી. આગળના ભાગમા પાપણના વાળ, સ્નાયુ અને ચામડી હોય છે, પાછળના ભાગમા કોમળાસ્થિ અને નેત્ર સ્લેષ્માવરણ હોય છે પોપચાને ચીર્યા પછી પરવાળા માટેની શસ્ત્રક્રિયામા ચામડીનો કટકો કાપી કાઢવામા આવે છે તે પ્રમાણે ચામડીનો કટકો કાપી કાઢવો અને થયલો જખમ સીવી લેવો. ત્યાર પછી ચાપ ઉતારી લેવી અને લોહીને દબાણથી બંધ કરવુ. પછી મોઢામાથી સ્લેષ્માવરણનો એક લાંબો કટકો કાપી કાઢવો આ કટકો પોપચાની ધારને ચીરી કરેલા જખમમા બેસાડી દેવો. જખમ ઉપર બોરીક એસીડનુ મલમ લગાવી પટી લગાવી પાટો બાધી લેવો. ત્રણથી ચાર દિવસ સુધી પાટો છોડવો નહિ. પાટો છોડતા સ્લેષ્માવરણનો ભાગ ચોટી ગયલો હોય તો પાટો કાઢી નાખવો જો સ્લેષ્માવરણનો ભાગ ન ચોટયો હોય તો ત્યાર પછી ચોટવાનો સંભવ નથી.

૬ પોપચાના બહાર વળવા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા operations for-Ectropion આ સ્થિતિને માટે એક કરતા વધારે શસ્ત્રક્રિયાઓ યોજવામાં આવી છે તેમાની દરેકનુ અહી વર્ણન આપવુ જરૂરનુ ધાર્યુ નથી કુંતની શસ્ત્ર-ક્રિયા બધા કરતા સારા પરિણામ લાવે છે એટલે તેનું અહીં વર્ણન આપ્યુ છે.

કુંતની શસ્ત્રક્રિયા—જોઇતા હથીયારો—આર્ફ્રે કે સ્નેલનની ચાપ, નસ્તર, કાતર, ચીમટી, સોય દોરા, સોય પકડવાની ચીમટી વિગેરે

પોપચાને ટીંચર આયોડાઇન લગાડી, એપોથીસીન ચામડીમા દાખલ કરી તૈયાર કરવુ નસ્તરથી એક ત્રિકોણાકાર ભાગમા પોપચાને તેની ધાર આગળ ચીરવુ, ચામડી અને વાળનો ભાગ આગળ અને કોમળાસ્થિ અને નેત્ર સ્લેષ્મા-વરણવાળો ભાગ પાછળ આવી જાય એવી રીતે ચીરવુ, હવે પાછળના ભાગ-માથી એક ત્રિકોણાકાર કટકો કાપી લેવો આ ત્રિકોણનો પહોળો ભાગ પોપ-

ચાની ધાર તરફ અને ટોચવાળો ભાગ પોપચાના મૂળ તરફ હોય છે. ત્રિકોણાકાર ભાગ કાપી પછી થયેલા જખમને સીવી લેવો થોડા દીવસ સુધી ચામડીમા થોડા સળ જોવામા આવશે પણ વખત જતા સળ નાબુદ થઈ પોપચુ બરોબર થઈ જશે.

૭ નવું પોપચું બનાવવા માટે શસ્ત્રક્રિયા

જ્યારે બળવાથી કે દરદથી પોપચાનો અમુક ભાગ અથવા આખુ પોપચું ખવાઈ જાય છે ત્યારે કપાળ, ગાલ, કે બાહ્યના અદરના ભાગમાથી ઝીણી ત્વચા લઈને ઉગાડી નવુ પોપચુ બનાવવામા આવે છે આ શસ્ત્રક્રિયા એકજ જાતની હોતી નથી પણ દરેક દરદીમા જરૂરીયાત પ્રમાણે જુદી જુદી હોય છે અને તેને માટે શસ્ત્રવૈદ્યે પોતાની બુદ્ધિ અને કુશળતાનો ઉપયોગ કરવો પડે છે દરદીને ઘણે ભાગે બેશુદ્ધ બનાવવો પડે છે. રૂઝાયલો ભાગ કાતર અને નસ્તરવતી કાપી જખમ તાજુ બનાવવુ પડે છે. પછી જ્યાથી ચામડી લેવી હોય ત્યાથી ચામડી લઇ યોગ્ય આકાર આપી યોગ્ય ઠેકાણે સીવી લેવામા આવે છે.

૮ આજણી માટેની શસ્ત્રક્રિયા આગળ આપવામા આવી છે

૯ આંખનુ સાંકડુ થયલુ દ્વાર મોટુ કરવા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા Canthoplasty.

આખના બહારના ખૂણાની આજુબાજુના ભાગની ચામડી ઉપર ટીચર આયોડીન લગાડવુ અને પછી એપોથીસીન કે કુકેનનુ પ્રવાહી સોય અને પીચકારી વતી દાખલ કરવુ. આખને રસકપુરના પ્રવાહીથી ધોઇ કોકેનના ટીપા નાખવા.

એક મદદનીશ ઉપરનું પોપચુ ઉપર ખેચે છે અને નીચેનુ પોપચું નીચે ખેચે છે. શસ્ત્રવૈદ્ય એક બુઠા છેડાવાળી કાતર લઇ બરોબર આખના બહારના ખૂણામા તેની એક પાખ દાખલ કરે છે. બીજી પાખ બહાર ચામડી ઉપર આવે છે. હવે જો કાતરને બરોબર જોર દઈ બધ કરશુ તો આખનો બહારનો ખુણો કપાઈ જઈ એક જખમ બની જશે, કેટલીક વખત એક નાની રક્ત શિરા કપાવાને લીધે પુષ્કળ લોહી નીકળે છે પણ થોડો વખત દબાણ આપવાથી બધ થઈ જાય છે. કાતરથી થયેલો જખમ બધ થઇ મોટા થયેલા દ્વારને ફરી સાકડુ ન બનાવી દે તેને માટે જખમમા રહેલા નેત્રશ્લેષ્માવરણ અને ચામડીને બેથી ત્રણ ટાકા દઇ સીવી લેવામા આવે છે. થોડુ બોરીક વેસેલીન લગાડી ઉપર પાટી લગાડી આખ ઉપર પાટો બાધી લેવો ત્રણેક દીવસે પાટો કાઢી નાખવો અને આઠ દિવસ પછી દોરા કાઢી નાખવા

૧૦ આંખનું દ્વાર સાકડું કરવા માટે શસ્ત્રક્રિયા Tarsorrhafly

જ્યારે કોઇ પણ કારણથી શુકલમડળનો અમુક ભાગ પોપચામાથી બરોબર ઢકાતો નથી અને તેને લીધે શુકલમંડળનુ ચાદુ થવાનો ભય રહે ત્યારે આ શસ્ત્રક્રિયા કરવામા આવે છે આખના દ્વારને જેટલુ ટુકુ કરવુ

હોય તેના પ્રમાણમા ઉપરના અને નીચેના પોપચાને ચીરવા ચીરવાથી બન્ને પોપચામા જખમ પેદા થાય છે આ જખમોને એક બીજા સાથે સીવી લઈ પાટો બાધી લેવો. છ સાત દહાડે પોપચાનો બહારનો ભાગ ચોટી જવાથી નેત્ર દ્વાર સાકડુ થઇ જાય છે

૧૧ ઉપરનું પેપચું નમી આવે તેને માટે શસ્ત્રક્રિયા. operations for ptosis.

આ સ્થિતિને માટે અનેક શસ્ત્રક્રિયાઓ જુદા જુદા નેત્ર વૈદ્યો તરફથી યોજવામા આવી છે આ બધી સ્થિતિઓનુ વર્ણન આપવા બેસીએ તો લગભગ ૬૦ પાના ભરાય એટલુ જ નહિ પણ વાચનારને બહુ ગુચવાડો થઇ પડે એટલા માટે બેજ શસ્ત્રક્રીયાઓ જે બહુધા વપરાય છે તેનુ વર્ણન આપવામા આવ્યુ છે. હેસની શસ્ત્રક્રિયા Hessent's operation જોઈતા હથીયારો નસ્તર, ચીમટી, કાતર, છ સોય અને દોરા, લોહી અટકાવવા માટે સ્પેન્સર વેલ્સની નાની ચીમટીઓ વિગેરે

ભમરના વાળ અસ્રાવતી કાઢી નાખવા—ભમર, તેની આજુબાજુની કપાળ ઉપરની ચામડી, અને પોપચા (ઉપલા) ઉપરની ચામડીને ટીચર આયોડીન લગાડવુ–અને આ બધો ભાગ એપોથીસીનનું પ્રવાહી દાખલ કરી ચૈતન્ય રહિત બનાવવું. હવે જે ઠેકાણે ભમરના વાળ હતા તે ઠેકાણે એક ભમરની લબાઈ જેટલો કાપ મુકવો. આ કાપ ચામડી અને નીચેના સ્નાયુ પુરતો જવો જોઈએ આ જખમ વાટે પોપચાની ચામડી નીચે પોલાણ કરવી એટલે આ જખમનો નીચેનો છેડો ચીમટીવતી પકડી નસ્તરથી પોપચાની ચામડી નીચેના ભાગેાથી છુટી કરવી આમ કરવાથી એક જાતના ખીસા જેવુ પેદા થશે હવે જે છ સોયો હોય તેમાથી બે સોયો લઈ એક દોરાને અકેક છેડે એકેક સોય પરોવવી. એક સોય પોપચાના વચલા ભાગમા જયા કુદરતી સળ હોય છે ત્યા ચામડીમા દાખલ કરવી અને અદર જે પોલાણ બનાવી હોય તેમા લઈ જઈ ઉપરના ભમરના જખમમાથી બહાર કાઢવી. બીજી સોય $\frac{1}{5}$ ઇંચને છેટે દાખલ કરવી. આ પ્રમાણે પોપચાના વચલા ભાગમા $\frac{1}{5}$ ઇંચ પહોળો એક ટાકો આવ્યો એજ પ્રમાણે બીજા બે ટાકા બહારની તરફ અને અદરની તરફ દેવા ભમરના જખમમાથી બહાર કાઢેલી સોયો આ જખમના ઉપલા ભાગમાથી પસાર કરી ખેચીને ટાકા બાધી લેવા. ટાકા બાધતી વખતે પોપચામા કેટલે દરજ્જે સળ પેદા કરવા છે અને પોપચાને કેટલે દરજ્જે ઊચુ લેવુ છે તે આગળથી ધ્યાનમા રાખવુ ટાકા બાધી લીધા પછી ભમરમા કરેલું જખમ સીવી લેવુ. આઠથી દશ દિવસ ટાકા રાખી પછી કાઢી નાખવા. આ શસ્ત્રક્રિયાથી કપાળના સ્નાયુ સાથે પોપચાને ઊચુ કરનાર સ્નાયુ જોડાઇ જાય છે.

કેટલાક દરદીઓમા આ શસ્ત્રક્રિયાથી વખતે બહુ સારૂ પરિણામ આવે છે પણ કેટલેાક વખત રહી પેાપચુ ફરી નીચે ઢળી જાય છે આવા દરદીઓમા ફ્રીલેન્ડ ફરગસની શસ્રક્રિયા ઠીક કામ કરેછે એમ અમારેા અગત અનુભવ છે

ફ્રીલેન્ડ ફરગસની શસ્ત્રક્રિયા—Freeland Fergus' operation હથીયારેા ઉપર પ્રમાણે ચામડીને શુદ્ધ કરી, ચૈતન્ય રહિત કરી પેાપચાની ધારથી લગભગ ⅙ ઇંચિ ઉપર એક કાપ મુકવેા આ કાપ પેાપચાના બહારના છેડાથી અદરના છેડા સુધી પહેાચે છે અને ઊંડાઇમા છેક કેામળાસ્થિ સુધી જાય છે આ કાપ દ્વારા કેામળાસ્થિના મૂળ સુધીનેા ભાગ સાફ કરવેા ઉપર છેક ભમરના હાડકા સુધી પહેાચવુ કેામળાસ્થિ ઉપર રહેલેા સ્નાયુનેા ભાગ કાઢી નાખવેા હવે જેટલા પ્રમાણમા પેાપચુ નીચુ ઢળેલુ હેાય તેટલા પ્રમાણમા કેામળાસ્થીનેા કટકેા કાપી કાઢવેા કટકેા કાપી કાઢયા પછી કેામળાસ્થિ (બાકી રહેલા) નેા ઉપરનેા છેડેા ભમરના હાડકા ઉપર રહેલા પડ સાથે કેટગટના દેારાથી સીવી લેવેા ત્રણથી ચાર ટાકા આપવા પડે છે. બીજા ટાકાઓથી ચામડીનેા જખમ શીવી લેવેા આ શસ્ત્રક્રિયાથી ખરી રીતે આપણે પેાપચાને ટુકું કરી નાખી હાડકા ઉપરના પડ સાથે સજડ ચેાટાડી દઇએ છીએ તે પરિણામ ઘણે ભાગે બહુ સારૂ આવે છે. થેાડેા વખત સુધી આખ બરેાબર બધ થતી નથી પણ વખત જતા બરેાબર બધ થાય છે

૧૨ ઉપરનું પેાપચું જાડું થાય તે માટે કેાઇ ખાસ શસ્ત્રક્રિયા

નિયત થયેલી નથી. શસ્ત્રવૈદ્યોએ પેાતાની બુદ્ધિ વાપરી જરૂર જણાય તેટલેા ભાગ કાઢી નાખી બાકીના ભાગ સીવી લેવા. બેડેાળતા ન આવી જાય તેની ખાસ સભાળ રાખવી

આખના ડેાળા ઉપર થતી શસ્ત્રક્રિયા.

(૧) વેલ માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા—આનુ વર્ણન આગળ આપવામા આવેલુ છે.

(૨) ડેાળા ઉપરનુ અને પેાપચાની અદરનું નેત્ર શ્લેષ્માવરણ એક બીજા સાથે ચેાટી જાય તેને માટે કરવી પડતી શસ્ત્રક્રિયા—કેટલીક વખત નેત્ર શ્લેષ્માવરણના જખમને લીધે અથવા ચાદાઓને લીધે અથવા દાઝવાને પરિણામે અથવા ખીલને લીધે પેાપચાની અદરનુ નેત્ર શ્લેષ્માવરણ આખના ડેાળા ઉપરના નેત્ર શ્લેષ્માવરણ સાથે ચેાટી જાય છે

જોઇતા હથીયારેા—ડેાળાને સ્થીર રાખવા માટેની ચીમટીઓ બે (આકૃતિ ૩૧ મી), સ્પેન્સર વેલ્સની ચીમટીઓ બે, (આકૃતિ ૩૨ મી), બુઠા છેડાવાળી કાતર, (આકૃતિ ૩૩ મી), સાદી ચીમટી, અડધી વળેલી સેાયેા, સેાય

પકડવાની ચીમટી, રંગીત રેસમનો દોરો, નસ્તર અથવા તીક્ષ્ણ અસ્ત્રો, કલઈ અથવા સીસાનુ બારીક પત્રુ-વિગેરે

આંખમા કોકેન, એડ્રીનેલીનનું પ્રવાહી નાખી નેત્ર સ્લેષ્માવરણ ચૈતન્ય રહીત કરવુ આંખને રસકપુરના પ્રવાહીથી ધોઇ શસ્ત્રક્રિયા શરૂ કરવી

જે જે ભાગ ચોટેલો હોય તે તે કાતરથી કાપી છુટો કરવો. જ્યા જ્યા બની શકે ત્યા આજુબાજુનું નેત્ર સ્લેષ્માવરણ ખેચી જખમ ઉપર લાવી સીવી લેવુ જ્યા નેત્ર સ્લેષ્માવરણનો ઘણો ભાગ ખુટતો હોય ત્યા મોઢામાથી સ્લેષ્માવરણ લઈ ચોટાડવુ કેટલીક વખત બાયની અંદરના ભાગની વાળ વિનાની સુવાળી ચામડી અસ્ત્રાથી છોલી ચોટાડવામા આવે છે અને ત્યા સીવી લેવામા આવે છે. થોડા દિવસ આંખને પાટો બાંધી બંધ રાખવાથી ચામડી કે નેત્ર સ્લેષ્માવરણ ઉગી આવે છે

(૩) નેત્ર સ્લેષ્માવરણને વાવવા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા.

ઉપયોગ—જ્યારે શુકલમંડળ અથવા નેત્ર બાહ્યપડમા જખમ થયેલ હોય અને તે જખમને ઢાકવાની જરૂર હોય, શુકલમંડળનું ચાંદુ રૂઝાઇ તેને ઠેકાણે આવેલ શુકલમંડળની નબળી જગાને મજબુતાઈ આપવી હોય, અથવા કનીનિકા બહાર નીકળી આવી હોય તેને બહારના ચેપથી બચાવવા માટે નેત્ર સ્લેષ્માવરણ વાવવામા આવે છે.

હથીયારો—આંખ ખુલી રાખવા માટેની ચાપ, (આકૃતિ ૩૪ મી), ડોળાને સ્થીર રાખવા માટે ચીમટી, કાતર, કનીનિકાને પકડવા માટે ચીમટી, (આકૃતિ ૩૫ મી), અડધી વળેલી સોયો, અને રંગીત રેસમનો દોરો ઈત્યાદિ

આંખને ધોઈ સાફ કરી, એડ્રીનેલીન કોકેનના ટીંપા નાખી ચૈતન્ય રહિત કરવી

જો જખમ નેત્ર બાહ્યપડમા હોય અને તેમાથી જો નેત્ર મધ્યપડ અથવા કનીનિકા કે તત્તુરૂપ સમૂહનો કોઇ ભાગ નીકળી આવેલો હોય તો સેલાઇનથી બરોબર ધોઇ અંદર બેસાડવા તજવીજ કરવી જો અંદર બેસી ન શકે તો તેને કાપી નાખવો જખમ તદન ચોખુ થતા તેની આજુબાજુનો નેત્ર સ્લેષ્માવરણ થોડે સુધી નીચેના ભાગ ઉપરથી ઉખેડવો પછી ઉખડેલા ભાગને ખેચી જખમ ઉપર લાવી જખમની બીજી બાજુના નેત્ર સ્લેષ્માવરણ સાથે સીવી લેવો

જો જખમ શુકલમંડળમા હોય તો બે રીતે નેત્ર સ્લેષ્માવરણ વાવી શકાય છે એક રીત એવી છે કે જખમમા રહેલો કનીનિકાનો ભાગ ચીમટીથી ખેચી કાપી નાખવો પછી જે ભાગ જખમની કીનારીને ચોટેલો હોય તે સળી કે સ્પેચુલાથી છુટો કરવો. નેત્ર સ્લેષ્માવરણનો એક ટુકડો જે જખમ

કરતા મોટો હોવો જોઇએ તે જખમ ઉપર દાબી દેવો અને પાટો બાધી લેવો ત્રણેક દહાડા પાટો બાધી રાખવો એટલે ઘણે ભાગે નેત્ર શ્લેષ્માવરણ ચોટેલો માલૂમ પડશે.

બીજી રીત એવી છે કે શુકલમંડળના જે ભાગમા જખમ આવેલુ હોય તેની નજદીકના શ્લેષ્માવરણમાથી એક પટી જેવો ભાગ કાપવો પટીના બે છેડા ચોટેલાજ રાખવા આ પટી જેવો ભાગ જખમ ઉપર ખેચી લાવી ત્યા સીવી મુકવો. ત્યાર પછી પાટો બાધી લેવો પાટો દરરોજ છોડી આખને સાફ કરતા રહેવુ ચાર પાચ દિવસે નેત્ર શ્લેષ્માવરણનો ભાગ ચોટી ગયલો જણાશે.

(૪) નેત્રશ્લેષ્માવરણ નીચે પીચકારીથી ઔષધ દાખલ કરવાની રીત–Sub confunctinal injections (૫) શુકલમંડળ ઉપરથી બાહ્ય પદાર્થ કહાડવાની રીત, (૬) શુકલમંડળના ચાદાઓને દાબવાની રીત, (૭) જળ રૂપરસના પૂર્વ ખંડનું છેદન તથા સીમીકની શસ્ત્રક્રિયા. (૮) મંડળ ઉપર ત્રાજવા પાડવાની રીત એટલી ક્રિયાઓનુ વર્ણન આગલા પ્રકરણોમા આપવામા આવ્યુ છે એટલે અહીં તેનુ પુનરોક્તન કર્યું નથી.

૯ શુકલમંડળના પરિઘને ફરતા નેત્ર શ્લેષ્માવરણનુ છેદન Peritony.

ખીલને પરિણામે કે બીજા કોઈ દરદને લીધે જ્યારે શુકલમંડળ ઉપર છારી આવી જાય છે અને આ છારીમા કેટલીક શક્તશિરાઓ જોવામા આવે છે અને જ્યારે બીજા ઉપાયોથી સુધારો થતો નથી ત્યારે કેટલીક વખત આ શસ્ત્ર ક્રિયા કરવાથી સારો ફાયદો થાય છે

આખને શુદ્ધ કરી, કોકેન એડરીનેલીનના પ્રવાહીથી ચેતન રહિત કરી આખ ખુલ્લી રાખવા માટે ચાપ ચડાવવી ડોળો સ્થીર કરવાની ચીમટીથી ડોળાને સ્થીર શુકલમંડળની જેમ બને તેમ નજદીક નેત્ર શ્લેષ્માવરણમા કાતરથી કાપ પાડવો. આ કાપમા કાતરની એક પાખ દાખલ કરી શુકલમંડળને ફરતા નેત્ર શ્લેષ્માવરણમા સરખો ફરતો કાપ મુકવો. આમ કરવાથી જે રક્તશિરાઓ ઉગી નીકળી હોય છે તે કપાઈ જાય છે આખને સેલાઈનથી ધોઈ પાટો બાધી લેવો ત્યારપછી આખને દરરોજ ધોઈ આરગીરોલના ટીપા નાખવા. ત્રણ ચાર દિવસ રહી પાટો કહાડી નાખવો

(૧૦) શુકલમંડળનું વાવવુ Transplantation the cornia

આ શસ્ત્રક્રિયા હજી સુધી બહુ ફતેહમંદ થઇ નથી અહીં તહી નેત્રવૈદ્યો પોતાને ફતેહ મળવાના દાખલાઓ પ્રસિદ્ધ કરે છે ખરા પણ તેમાથી કેટલા ખરેખરા હશે અને કેટલા દરદીઓમા ખરેખરી દષ્ટિ પ્રાપ્ત થઈ હશે તે જાણવુ મુશ્કેલ છે આમ સ્થિતિ હોતા આ શસ્ત્ર ક્રિયાનુ અત્રે વર્ણન આપવુ જરૂરનુ ધાર્યું નથી.

(૧૧) ડઇયા માટે શસ્ત્ર ક્રિયા. Operations for Staplyloma.

જો ડઇઓ શુકલમડળના આખા ભાગમા હોયતો તો આખને કહાડી તેને ઠેકાણે બીજી કાચની આખ બેસાડવી એજ ઉત્તમ માર્ગ છે જો ડઇઓ શુકલમંડળના અમુક ભાગમાજ હોય અને અમુક ભાગ સ્વચ્છ હોય તો તે ભાગમા છેદ કરી કનીનિકાનુ છેદન કરવાથી થોડી ઘણી દૃષ્ટિ પ્રાપ્ત થાય છે. જો દૃષ્ટિ થવાનો બિલકુલ સભવ ન હોય અને ડઇઓ બહુ બહાર આવ્યો હોય અથવા આખ પીડા કરતી હોય તો ડઇઆને કાપી નાખવો પડે છે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો વીક નામના નેત્રવૈદ્યે યોજેલી શસ્ત્રક્રિયાને માટે ભલામણ કરે છે. અમે પોતે અમારા અનુભવમા જોયુ છે કે સ્વચ્છતાની બાબતમાં પૂરતી કાળજી રાખી જો ડઇઆને કાપી નાખવામા આવે તો જખમ રૂઝાઈ જઈ જે પરિણામ વીકની રીતથી આવે છે તેવાજ પરિણામ આ રીતથી પણ આવે છે વિશેષમા ફાયદો એ છે કે શસ્ત્રક્રિયામા વખત થોડો લાગે છે અને ઘણે ભાગે દરદીને બેશુદ્ધ કરવો પડતો નથી

સાદી શસ્ત્રક્રિયા કરવાની રીત—આખને બરોબર શુદ્ધ કરી ચૈતન રહિત કરી, આખ ખુલી રાખવા માટે ચાપ ચડાવવી ડોળાને સ્થીર રાખી ગ્રેફેના શસ્રને ડઇઆને ,એક છેડે દાખલ કરવુ અને સભાળથી બીજે છેડે બહાર કાઢવું. દઢ હાથથી ડઇઆનો ઉપરનો ભાગ એજ શસ્ત્રથી કાપી નાખવો. નીચેનો ભાગ કાતરથી કાપી નાંખવો સ્ફટિક રૂપરસ જો ઉપર ચડી આવે તો તેને કાઢી નાખવો. પછી સેલાઇનથી આખ ધોઈ પાટો બાધી લેવો. કેટલીક વખત આ શસ્રક્રિયા પછી આખમાથી પુષ્કળ લોહી નીકળી પડે છે. જો તેમ થાય તો ડોળાને ખાલી કરી નાખવો પડે છે.

૧૨. કનીનિકાના પડદાનું છેદન Iredectony.

ઉપયોગ—કનીનિકાનુ છેદન, (૧) જ્યારે કીકી ફૂલાથી દટાઇ જાય છે ત્યારે કૃત્રિમ કીકી બનાવવા માટે, (૨) કીકી બધ થઇ ગઈ હોય ત્યારે કૃત્રિમ કીકી બનાવવા માટે, (૩) સ્ફટિક રૂપ રસના અમુક ભાગની અપાર દર્શકતા માટે, (૪) ઝામરવાના ઉપાય તરીકે, (૫) જ્યારે કનીનિકાના સ્ફટિક રૂપ રસના પડ સાથે બધન થઈ જાય છે ત્યારે ઝામરવા થતો અટકાવવા માટે, (૬) અને કનીનિકામા પડેલા બાહ્ય પદાર્થો અને પેદા થતી ગ્રથીઓને કાઢી નાખવા માટે કરવામા આવે છે

કનીનિકાના છેદન સબધે કેટલીક સુચનાઓ કરવી જરૂરની છે. જો કૃત્રિમ કીકી બનાવવાની હોય તો શસ્ત્ર ક્રિયાની સલાહ આપવા પહેલા દરદીની આખમા એટ્રોપીનનુ ટીપુ નાખી જોવુ. જો તેનાથી દરદીની દૃષ્ટિ સુધરે તો શસ્ત્ર ક્રિયાથી સુધરવાનો દરેક સંભવ રહે છે જો કનીનિકાનો પડદો સ્ફટિક રૂપરસના પડને ચોટેલો હોય અથવા ગત સોજાને લીધે બગડી

ગયેા હેાય તેા એટ્રોપીનથી કઈ પણ અસર થતી નથી પણ કૃત્રિમ કીકી બનાવવાથી દૃષ્ટિ સુધરે છે કૃત્રિમ કીકી બનાવવા માટે જેમ બને તેમ શુક્લમડળનેા વચલેા ભાગ શેાધી ક્હાડવેા, પણ ઘણી વખત શસ્ત્રવેદ્યને પસદ કરવાપણુ હેાતુ નથી નવી બનાવેલી કીકી જેમ બને તેમ નાની હેાવી જોઇએ મેાતીયાને ક્હાડવા માટે જે છેદન કરવામા આવે છે તે ઘણે ભાગે શુક્લમડળના ઉપરના ભાગમાજ કરવામા આવે છે, કારણ કે કનીનિકામા થયેલેા છેદ ઉપલા પેાપચાથી ઢકાઈ રહે છે એટલે તેમાથી બહુ પ્રકાશ આખમા દાખલ થતેા નથી ઝામર માટે જે કનીનિકાનુ છેદન કરવામા આવે છે તે ઘણે ભાગે ઉપરના ભાગમા કરવામા આવે છે વળી આ છેદ જેમ બને તેમ મેાટેા અને શુક્લમડળ અને બાહ્ય પડના સગમ સુધી પહેાચવેા જોઈએ જો કનીનિકા નીચેના ભાગ સાથે ચેાટેલેા હેાય તેા ચીમટીથી સહેલાઈથી ખેચી શકાતેા નથી

હથીયારેા—આખ ખુલી રાખવાની ચાપ, ડેાળેા સ્થીર રાખવાની ચીમટી, ગ્રેફેનુ શસ્ત્ર (આકૃતિ ૩૬ મી) અથવા જેગરનુ શસ્ત્ર (આકૃતિ ૩૭ મી), ટીરેલનેા આકડેા (આકૃતિ ૩૮ મી), કનીનિકા પકડવાની ચીમટી, ડીવીકટર (આકૃતિ ૩૯ મી), અથવા મેાનેારની કનીનિકા કાપવાની કાતર, કનીનિકાના છેડા બેસાડવા માટે સ્પેચ્યુલા (આકૃતી ૪૦ મી), જળરૂપ રસનેા પૂર્વખડ ધેાવા માટે નાની નળી તથા રબરની નળી તથા ફ્લાસ્ક વિગેરે.

આખને શુદ્ધ કરવાની રીત—આજ પ્રકરણમા આગળ આવી છે પણ અહી તેનુ પુનરેાક્તન કરીએ છીએ શસ્ત્રક્રિયાને આગલે દિવસે આખને બેારીકના પ્રવાહીથી અથવા રસકપુરના પ્રવાહી ($\frac{૧}{૫૦૦૦}$) થી બરેાબર ધેાવી શસ્ત્ર ક્રિયા શરૂ કરવા પહેલા એજ પ્રવાહીથી આખને ફરી ધેાવી જો આખ ગદી હેાય તેા રસકપુરનુ પ્રવાહી $\frac{૧}{૩૦૦૦}$ વાળુ વાપરવુ ત્યાર પછી આખમા કેાકેન, એડરીનેલીન ઈત્યાદિ ચૈતન્યહર ઔષધેાના ટીપા નાખવા આખ ચૈતન્ય રહિત થતા ચીમટેા ચડાવવેા અને ત્યાર પછી ફરી સેલાઇન (ઉકાળેલા) થી બરેાબર ધેાઇ નાખવી

શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખતે દરદીને પીડા ન થાય તેને માટે સાધારણ રીતે તેા કેાકેન અને એડરીનેલીનનેા ઉપયેાગ કરવામા આવે છે અને તેથી ધારેલી અસર થાય છે પણ બાળકેાને માટે તેા ક્લેારેાફેાર્મ વાપરવા સિવાય છુટકેા નથી રહેતેા કારણ કે શસ્ત્રો વિગેરે જોવાથીજ તમને ગભરાટ થાય છે. કેટલીક સ્ત્રીઓ અને નબળા મનના પુરૂષેાને પણ ક્લેારેાફેાર્મ આપવુ પડે છે તીક્ષ્ણ ઝામર માટે જો કનીનિકાનુ છેદન કરવાનુ હેાય તેા કેાકેનથી પીડા તદ્દન ન થાય એવુ કરી શકાતું નથી કારણ કે જો આખમા રતાશ હેાય તેા કેાકેન જોઇએ તેવી અસર કરતુ નથા કેાકેનથી પીડા તદ્દન ન થાય એવુ કરી

શકાતુ નથી. કોકેનથી પહેલા એડરીનેલીન વાપરવાથી આ અડચણ કેટલેક દરજ્જે ટળી જાય છે પણ કેટલાક નેત્રવૈદ્યો એમ માને છે કે એડરીનેલીનથી બહારની રક્તશિરાઓનો સકોચ થવાથી ઊડી રક્તશિરાઓમા લોહી વધારે ભરાય છે અને તેથી કદાચ રક્તશ્રાવ થવાનો ભય રહે છે અમે બનતા સુધી ઝામરના દરદીઓને કલોરોફોર્મ આપતા નથી, કારણ કે જોઇએ તેટલી સભાળ રાખીએ તો પણ કયા દરદીને ઉલટી થશે એ કહી શકાતું નથી અને ઉલટી થવાથી આખને બહુ નુકશાન પહોચે છે જરૂર જણાય અને દરદી બહુ નબળા મનનો હોય તો શસ્ત્રક્રિયા પહેલા લગભગ અડધો કલાક આગળથી ¼ ગ્રેન મોરફીયા અને $\frac{1}{100}$ ગ્રેન સ્કોપોલેમીનની પિચકારી મારવી. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે કોકેન એક ઓસ પાણીમા ૨૫ ગ્રેન જેટલુ નાખી વાપરવામા આવે છે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો જરાક જેટલો ભુકો નાખે છે આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે પાચ ટકાવાળુ કોકેનનુ પ્રવાહી દર અઢી મીનીટને અતરે ત્રણથી ચાર વખત નાખવુ આખને કોકેન નાખ્યા પહેલા રસકપુરના પ્રવાહીથી બરોબર ધોઇ નાખેલી હોવી જોઇએ.

આખ ખુલ્લી રાખવાની ચાપ ચડાવી આખને ખુલી રાખવી સેલાઇનનુ વાસણ પકડી એક પરિચારક દરદીની જે તરફની આખ હોય તે તરફ શસ્ત્ર-વેદ્યની પછવાડે ઉભેલો હોય છે તેના હાથમાથી રબરની નળી લઇ સેલાઇનના પ્રવાહીની ઝીણી ધાર શસ્ત્રવેદ્ય આખના ડોળા ઉપર ચલાવે છે ઉપવૈદ્ય ચાપને ઊચી નીચી કરી આખના ખુણા ખોચરા બરોબર ધોઇ નાખે છે આખને ધોવા પછી એક લીટનુ કપડુ ભીનુ લઇ નીચોવી આખને બહારને છેડે એવા રીતે લગાડવુ કે આખમા રહેલુ બધુ પ્રવાહી ચુસાઈ આવે હવે શસ્ત્ર-વેદ્ય ખરેખરી શસ્ત્રક્રિયા શરૂ કરે છે ડોળાને સ્થીર કરનારી ચીમટીથી શુક્-લમડળની નીચે નેત્ર સ્લેષ્માવરણ બરોબર પકડી ડોળો સ્થીર કરવામા આવે છે ચીમટી શસ્ત્રવેદ્ય ડાબા હાથથી પકડે છે જમણા હાથમા જેગરનુ શસ્ત્ર લઇ શુકલમડળની પરિધમા દાખલ કરે છે દઢ હાથ રાખી આસ્તે આસ્તે જળ રૂપરસના પૂર્વખડ તરફ શસ્ત્રને આગળ વધારવામા આવે છે જ્યારે શસ્ત્રની અણી સ્વચ્છ અને ચળકતી જોવામા આવે ત્યારે શસ્ત્ર જળ રૂપરસમા દાખલ થયુ એમ સમજવુ હવે શસ્ત્રવૈદ્યે શસ્ત્રનો હાથો જરાક નીચે કરવો એટલે શસ્ત્રની અણી શુકલમડળની પાછળની સપાટી બરોબર આગળ વધશે. જો આ સાવચેતી બરોબર ન રાખવામા આવે તો શસ્ત્રની અણી કનીનિકામા અને ત્યાર પછી સ્ફટિક રૂપરસમા દાખલ થઇ જાય અને પરિણામે વ્યથા-જન્ય મોતીઓ ઉત્પન્ન થાય આસ્તે આસ્તે શસ્ત્રને આગળ જવા દેવુ જ્યારે પુરતો કાપ મુકાયો એમ જણાય અથવા શસ્ત્રનો પહોળામા પહોળો ભાગ શુક-લમડળની કિનારી લગભગ પહોચી જાય ત્યારે શસ્ત્રને આસ્તે આસ્તે બહાર

કાઢી લેવો જો કાપ મોટો મુકવો હોય તો શસ્ત્રને બહાર કાઢતી વખત બન્ને બાજુ જરા જરા દબાવવુ એટલે કાપ મોટો થશે કાપ મુકાઈ રહે કે તરતજ ઉપવૈદ્યે સાવચેત રહેવુ જો દરદી આખને દાબે એમ જોવામા આવે તો ચાપને ડોળાથી જરા ઊચે લઈ લેવી તર્જની અને વચલી આગળી ચાપના બે પાખની વચ્ચે લઈ અગુઠો ચાપની જડ આગળ રાખવો આ ક્રિયામા ડાબો હાથ વાપરવો પડે છે. એક હાથે ચાપ પકડી બીજે હાથે ચીમટી પકડી ડોળો સ્થીર કરવો કારણ કે કાપ મુકાઈ રહેતાજ શસ્ત્રવેદ્ય સ્થીર કરવાની ચીમટી ઉપવૈદ્યને આપી દે છે. હવે શસ્ત્રવેદ્ય એક હાથમા કનીનિકા પકડવાની ચીમટી અને બીજા હાથમા કાતર પકડે છે. ડાબા હાથમા ચીમટી અને જમણા હાથમા કાતર પકડવાથી વધારે સુગમ પડે છે પણ બધા નેત્રવેદ્યોને તેમ ફાવતુ નથી એટલે તેઓ જમણે હાથે ચીમટી અને ડાબે હાથે કાતર વાપરે છે કનીનિકા પકડવાની ચીમટીને બધ કરી આસ્તે આસ્તે શુકલમડળમા મુકેલા કાપમા દાખલ કરવી જળ રૂપરસના પૂર્વખડમા લગભગ કીકી નજદીક ચીમટી પહોચે કે તેને ઉઘાડવી અને કનીનિકા ઉપર સહેજ દબાવી બધ કરવી એટલે ઘણે ભાગે કનીનિકા અદર પકડાયેલ હશે જો કનીનિકાનો કટકો કાપવો હોય તો ચીમટીને વધારે ખોલવી, નાનો કટકો કાપવો હોય તો થોડી ખોલવી કનીનિકા પકડાયા પછી બધ કરેલી ચીમટી કાપની બહાર કાઢવી. આ ક્રિયા કરતા કનીનિકા ઉપર જરા પણ વધારે ખેચ ન આવે તેની સભાળ રાખવી, નહિતો કનીનિકા તેના મૂળમાથી ત્રુટી જાય છે અને રક્તશ્રાવ થાય છે કનીનિકાનો જોઇએ તેટલો ભાગ કાપની બહાર કાઢી કાતરથી કાપી નાખવો કાતરના પાખ આડા લગાડવાથી કનીનિકામા મોટો છેદ થાય છે અને ઉભા લગાડવાથી નાનો છેદ થાય છે એ અત્રે ધ્યાન રાખવુ કનીનિકા કપાયા પછી જો થોડુ ઘણુ લોહી જળ રૂપરસમા જોવામા આવે તો રૂપાની નાની નળી જે કાચના વાસણને રબરની નળીથી લગાડી હોય તે કાપને એક છેડે દાખલ કરી સેલાઇનથી જળ રૂપરસના પૂર્વખડને ધોઈનાખવુ હવે ફરી શસ્ત્રવેદ્ય ડોળો સ્થીર કરવાની ચીમટી પોતાના હાથમા લે છે અને ડોળાને સ્થીર કરી સ્પેટુલી કાપમા દાખલ કરી કાપને બન્ને છેડે કનીનિકાને બરોબર અદર બેસાડે છે હવે જખમ બરોબર મળેલો જોવામા આવશે ડોળો સ્થીર કરવાની ચીમટી ઉપાડી લઇ હળવે હળવે ચાપ કાઢી લેવી ચાપ કાઢતી વખતે દરદીનુ નીચલુ પોપચુ જરા ખેચી રાખવુ અને આસ્તે આસ્તે છોડી આખ બધ કરવા દેવી. આખ ઉપર ગોઝ અને કપાસનો પોલ મુકી પાટો બાધી લેવો ૨૪ થી ૪૮ કલાક સુધી બીજી આખ પણ બધ રાખવાથી જખમ જલદી રૂઝાઇ જાય છે જો દરદી અસુખીયો હોય તો પટા ઉપર વાળાની જાળી બાધવા

શસ્ત્રક્રિયા પછી કરવાની માવજત—ચોવીસ કલાક પછી પાટો છોડી આખને તપાસવી આખની બહાર જે કઇ પદાર્થ જામેલો હોય તે રસકપુરના પ્રવાહીમા બોળેલા લીન્ટના કટકાથી સાફ કરી નાખવુ એટ્રોપીનના ટીપા (એક ઓસમા ચાર ગ્રેન) બેથી ત્રણ દર બબે મીનીટને અતરે નાખવા ફરી પાટો બાધી લેવો દરદી જે અત્યાર સુધી ચીતો ને ચીતો સુતેલો હોય તો તેને પાસુ ફેરવવાની પરવાનગી આપવી જે આખ આ શસ્ત્રક્રિયા કરેલી હોય તે આખ ઉપર હોવી જોઇએ કારણ કે જો બીજી આખ ઉપર હોય તો તેમાથી ઝરતુ પાણી વિગેરે શક્રિસ્રયા કરેલી આખમા જાય અને તેથી આખને પાકી આવવાનો ભય રહે છે વળી દરદી કદાચ આખ ઉપર દબાણ આપે તો પણ નુકશાન થવાનો સભવ રહે છે ચાર દિવસ સુધી દરરોજ એજ પ્રમાણે દર ચોવીસ કલાકે પાટી બદલાવતા રહેવી ચોથે દિવસે પાટી કાઢી નાખી કાળા ચસ્મા કે નીલુ લુગડુ લગાવી દેવુ

અકસ્માત—શસ્ત્રને દાખલ કરતા કનીનિકા મડળના પડદાને કે સ્ફટિક રૂપરસને ઈજા થાય છે તો પરિણામ બહુ ખરાબ આવે છે તેવુ પરિણામ ન આવે અને આ અકસ્માત ન નડે તેને માટે રાખવી જોઈતી સાવચેતી ઉપર દર્શાવેલી છે નવા શસ્ત્રવેદ્યો કેટલીક વખત કનીનિકાને પકડી બહાર ખેચી કાતર લગાવે છે અને કનીનિકા કપાઈ ગઇ એમ સમજી ચીમટીને ઝટ દઈ બહાર ખેચે છે-આવે વખતે જો કનીનિકાનો સહેજ સાજ ભાગ પણ ચીમટી વચ્ચે હોય તો પડદાનો કેટલોક અથવા આખો ભાગ બહાર ખેચાઈ આવે છે અને જળ રૂપરસમા લોહી લોહી થઇ પડે છે આ અકસ્માત ન નડે તેને માટે એકજ ઉપાય છે અને તે એ કે શસ્ત્રવેદ્યે ઉતાવળ અને ગભરામણથી મુકત રહેવુ.

ઉપર જે શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન આપ્યુ તે કૃત્રિમ કીકી બનાવવા માટેનુ આપ્યુ, હવે નીચે—

ઝામર માટે થતુ કનીનિકાનુ છેદન—તેનુ વર્ણન આપીએ છીએ.

કૃત્રિમ કીકી બનાવવા માટે જે શસ્ત્રક્રિયા કરવામા આવે છે અને ઝામર માટે જે શસ્ત્રક્રિયા કરવામા આવે છે તેમા કેટલીક બાબતોમા ફરે છે ઝામરમા જળ રૂપ રસનો પૂર્વ ખડ બહુ નાનો હોય છે એટલે જેગરનુ શસ્ત્ર અદર દાખલ કરવામા જોખમ રહેલુ હોય છે એટલે ગ્રેફેનુ શસ્ત્રજ વાપરવામા આવે છે કેટલીક આખોમા તો પૂર્વ ખડ એટલો નાનો થઇ જાય છે કે ઝીણામા ઝીણુ ગ્રેફેનુ શસ્ત્ર પણ દાખલ કરી શકાતુ નથી આવા દરદીઓ માટે ડા હરબર્ટે (મુબઈવાળા) એક ઘણુ બારીક શસ્ત્ર શોધી કહાડયુ છે તેને હરબર્ટનુ ઝામર શસ્ત્ર કહેવામા આવે છે

શસ્ત્રક્રિયા—આખ ખુલી રાખવા માટે ચાપ ચડાવી ડોળાને ચીમટીથી

સ્થીર કરવો. જમણી આખ માટે શસ્ત્રવૈદ્ય દરદીના માથા આગળ ઉભો રહે છે ડાબી આખ માટે જો શસ્ત્રવૈદ્ય ડાબો હાથ શસ્ત્રને માટે વાપરી શકે તો દરદીના માથા આગળ ઉભો રહે છે જો ન વાપરી શકે તો દરદીની ડાબી બાજુએ ઉભો રહે છે શસ્ત્રની અણી કયા દાખલ કરવી તેને માટે વાચનારને બીજી રીતે સુચના આપવા કરતા આખના ડોળાને એક ઘડીયાળ ચીતરી સમજાવવામા આવશે તો ઠીક સમજાશે આકૃતિ ૪૧ મી જોવાથી જણાશે કે જેવી રીતે ઘડીયાળમા આકડા હોય છે તેવી રીતે અહીઆ પણ આકડા મુકવામા આવ્યા છે ૧૨ નો આકડો ઉપલા પોપચા તરફ મુકવામા આવ્યો છે. ૬ નો આકડો નીચેના પોપચા તરફ જમણી આખમા ૯ નો આકડો જમણી તરફ અને ડાબી આખમા ૩ નો આકડો ડાબી તરફ અથવા બહારની બાજુ મુકવામા આવ્યો છે ઝામરની શસ્ત્રક્રિયા માટે શસ્ત્રની અણી જમણી આખમા ૧૦ અને ૧૧ ના આકડાની વચ્ચે દાખલ કરવામા આવે છે. શુકલમડળ અને નેત્ર બાહ્યપડના સગમ આગળ અણીને ભોકવામા આવે છે. શસ્ત્રની અણી, જળરૂપરસના પૂર્વ ખડમા સ્પષ્ટ દેખાય તો સમજવુ કે તે અદર દાખલ થઇ હવે સભાળ રાખવાની જરૂર છે જો અણી કનીનિકા તરફ જરા પણ વળે તો સ્ફટીકરૂપરસને ઈજા કરે, અને આગળ આવે તો શુકલમડળના પાછળના પડને ઇજા થાય. આ બે ભાગો વચ્ચે બહુ સભાળથી આસ્તે આસ્તે શસ્ત્રને આગળ ચલાવવો. જ્યારે શુકલમડળ બીજે છેડે પહોચે ત્યારે ૧ - ૩૦ થઇ હોય અને જ્યા નાનો કાટો હોય તે ઠેકાણે શસ્ત્રની અણીને બહાર આવવા દેવી હવે ઝડપથી પણ દૃઢ હાથે શુકલમડળનો ઉપરનો ભાગ કાપી નાખવો. જ્યારે શસ્ત્ર ઉપરના ભાગમા શુકલમડળ અને નેત્ર બાહ્યપડના સગમ આગળ આવે ત્યારે શસ્ત્રની ધારને જરા આગળ કરવી આમ કરવાથી નેત્ર બાહ્યપડનો જરાક કટકો કપાઈ આવશે હવે શસ્ત્ર નેત્રસ્લેષ્માવરણની નીચે આવી ગયેલુ જણાશે. આમ જોવામા આવે કે શસ્ત્રની ધાર એકદમ આકાશ તરફ (દરદી સુતેલો હોય ત્યારે) વાળવી એટલે શસ્ત્ર નેત્રસ્લેષ્માવરણનો કટકો કાપી બહાર નીકળી આવશે. કાપ પુરો થતા થોડુ લોહી નીકળવા માડશે ઉપવૈદ્યને ઈસારો કરવાથી તે ચાપ ઉંચે ઉપાડી લે છે એટલે તેનુ દબાણ ડોળા ઉપર ઓછુ થઇ જાય છે. ડોળાને સ્થીર કરવાની ચીમટી ઉપવૈદ્યને આપી દેવામા આવે છે અને આ ચીમટીથી તે ડોળાને સ્થીર રાખે છે શસ્ત્રવૈદ્ય એક હાથમા કનીનિકા પકડવાની ચીમટી પકડી બીજા હાથમા કાતર પકડે છે ચીમટીથી કનીનિકાને પકડી બહાર ખેચવુ બહાર ખેચી કનીનિકાને કાપી લેવું કનીનિકાનો વધારે ભાગ પકડવો અને સારી રીતે બહાર ખેચી કાતરને આડી રાખી કાપ મુકવો એટલે કનીનિકાનો મોટો ભાગ કપાઈ આવશે કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્યો કનીનિકાને પકડી એક બાજુ ઉભો કાપ મુકે છે અને પછી ચીમટીમા

રહેલા કનીનિકાના ભાગને ખેચે છે એટલે કનીનિકાનો કેટલોક ભાગ મૂળમાથી છુટો થઈ આવે છે ત્યાર પછી જખમમાથી બહાર આવેલો ભાગ કાતરથી કાપી લે છે આ રીતમા ખાસ ફાયદો એ છે કે કનીનિકા મૂળમાથી છુટુ થવાથી જળ રૂપરસને જવાનો માર્ગ ખુલો થાય છે નુકશાન એ છે કે કેટલીક વખત તતુરૂપ સમૂહને ઇજા થાય છે અને તેથી પાછળથી વરમ થાય છે કેટલીક વખત લોહી પણ નીકળે છે. વળી કનીનિકા ખેચવાથી દરદીને પીડા થાય છે અને તેને લીધે કેટલીક વખત દરદી આખને દાબે છે અને તેને લીધે પણ ન ધારેલુ નુકશાન થઈ જાય છે કનીનિકાને કાપી લીધા પછી જો જળ રૂપરસના પૂર્વ ખડમા લોહી હોય તો રૂપાની નળી તેમા દાખલ કરી ધોઈ નાખવુ હવે સ્પેચુલા લઈ જખમને બન્ને છેડે ફેરવવો કે જેથી કનીનિકાનો ભાગ બરોબર અદર બેસી જાય. આ ક્રિયામા અધુરાસ રહેવાથી કેટલીક વખત કનીનિકાનો ભાગ જખમના ખુણાઓમા બહાર નીકળી આવે છે અને જખમ રૂઝાતા ત્યા સપડાઇ જાય છે અને તેને પરિણામે કનીનિકાનો વરમ થાય છે, એટલુજ નહિ પણ દરદીને હમેશ માટે પીડા અને વરમ થવાનો ભય રહ્યા કરે છે. શસ્ત્રક્રિયા સપૂર્ણ થતા પાટો બાધી લેવો. ૨૪ કલાક પછી પાટો ખોલી એટ્રોપીનના એક કે બે ટીપા નાખી ફરી પાટો બાધી લેવો. ચોથે દિવસે પાટો કહાડી કાળા ચસ્મા કે નીલા રગનો પાટો લગાવી દેવો

૧૩. કનીનિકામાં કાપ (Irodotomy).

વાચનારને સહેલાઇથી સમજાશે કે કનીનિકાના પડદા અને સ્ફટિક રૂપરસ વચ્ચે બિલકુલ અતર નથી એટલે કનીનિકામા કાપ ત્યારેજ મુકી શકાય કે જ્યારે આખમા સ્ફટિક રૂપરસ ન હોય મોતીઓ ઉતર્યા પછી સોજાને લીધે જ્યારે કીકી બધ થઇ જાય છે ત્યારે આ ક્રિયા મુખ્યત્વે કરીને કરવામા આવે છે

આખમા કોકેનનુ, પ્રવાહી નાખી, ચૈતન્ય રહિત બનાવી, લોશન વિગેરેથી ધોઈ આખને તૈયાર કરવી ડોળાને સ્થીર કરવાની ચીમટીથી પકડી ત્રિકોણાકાર શસ્ત્રથી શુક્લમડળની કિનારીમા છેદ મુકવો. આ છેદ દ્વારા ડી વીકરની કાતર જળ રૂપરસના પૂર્વ ખડમા દાખલ કરવી પછી કાતરને જરા ખોલી એક પાખીઉ (પાણીવાળુ) કનીનિકાના પડદામા ઘોચવુ. પાખીઉ બરોબર પડદામા દાખલ થાય એટલે કાતર બધ કરવી એટલે બે પાખીઆ વચ્ચે એક છેદ થશે અને કનીનિકામા એક કીકી જેવી ફાટ પેદા થશે લોહી ઘણે ભાગે પુસ્કળ નીકળે છે પણ કેટલાક વખત પછી તે શોષાઈ જાય છે અને દરદીની દૃષ્ટિ કેટલેક દરજ્જે ખુલી થાય છે, કેટલીક વખત કનીનિકામાંથી

એકાદ કટકો કાપી લેવાની કોશેશ કરવામા આવે છે અને જો તે ફતેહમદ થાય તો તેમાથી સારી દૃષ્ટિ પડે છે.

ઉપર લખી શસ્ત્રક્રિયા જેમ ડીવીકરની કાતરથી કરી શકાય છે તેમ જીગબરના શસ્ત્રથી પણ કરી શકાય છે આકૃતિ ૪૨ મી જોવાથી આ શસ્ત્રની રચના સમજાશે. છેડે એક અણી હોય છે અને તેના પછી થોડો ભાગ કાપનારો હોય છે આ કાપ મુકનારા ભાગની પહોળાઈ એવી રીતે રાખેલી હોય છે કે તેનાથી થતા છેદમા, કાપ મુકનારા ભાગની પછવાડેનો ગોળ ભાગ બરોબર બંધબેસ્તો આવે શસ્ત્રક્રિયા શરૂ કરવા પહેલા આખને ઉપર લખ્યા પ્રમાણે તૈયાર કરવી ડોળાને ચીમટી વતી સ્થીર કરી જીગબરના શસ્ત્રને શુકલમડળની કિનારી આગળ યોગ્ય સ્થળે દાખલ કરવો. કયા દાખલ કરવો તેનો આધાર કેવો કાપ મુકવો છે તે ઉપર છે. જો આપણે કનીનિકાના મધ્યમા એક આડો કાપ મુકવા માગતા હોઇએ તો જયા કીકી હોવી જોઇએ તેના મધ્ય ભાગની લાઈનમા શસ્ત્ર દાખલ કરવુ જ્યારે કાપનારો ભાગ જળરૂપ રસના પૂર્વ ખડમા બરોબર દાખલ થઈ જાય ત્યારે શસ્ત્રને એવી રીતે ફેરવવો કે કાપનારી ધાર કનીનિકા તરફ આવે, હવે અણીવાળો ભાગ કનીનિકાના બીજા છેડાવાળા ભાગમા દાખલ કરવો શસ્ત્રનો હાથો જરા ઉંચે લેવાથી અણીવાળો ભાગ બરોબર દાખલ થશે હવે શસ્ત્રના હાથાને એજ સ્થીતિમા રાખી કાપ મુકવો અને જ્યારે કાપ પૂર્ણ થાય ત્યારે હાથાને ફરી નમાવી શસ્ત્રને બહાર કાઢી લેવો. આ શસ્ત્રક્રિયામા પણ રક્તશ્રાવ સારી રીતે થાય છે પણ કેટલોક વખત ગયા પછી શોષાઇ જાય છે અને દરદીના નસીબ સારા હોય તો થોડી ઘણી દૃષ્ટિ પ્રાપ્ત થાય છે

૧૪ નેત્રબાહ્ય પડનુ છેદન આગલા ભાગનુ Anterior Scibrotomy.

આ શસ્ત્રક્રિયાના ઉપયોગ નીચે પ્રમાણે છે—(૧) તીક્ષ્ણ ઝામરમાં જ્યારે કનીનિકામડળના પડદાનુ છેદન ન બની શકે અથવા ન કરવુ હોય ત્યારે, (૨) જ્યારે કનીનિકામડળના પડદાનુ છેદન કરવા છતા દરદીને વેદના થતી હોય, (૩) આખમા રક્તશ્રાવ થવાને પરિણામે થતા અનુસગી ઝામરમા, (૪) કેટલીક વખત દીર્ઘ ઝામરમા કનીનિકામડળના પડદાના છેદનને ઠેકાણે (૫) અનુસગી ઝામરમા, (૬) છોકરાઓમા થતા ઝામરમા, અને (૭) સમ દુ:ખી નેત્રવરમને પરિણામે આખની અદર દબાણુ વધ્યુ હોય ત્યારે

શસ્ત્રક્રિયાની રીત—આખને શસ્ત્રક્રિયાને માટે હમેશ મુજબ તૈયાર કરવી. આખને ખુલ્લી રાખવાનો ચીમટો ચડાવી ડોળાનો સ્થીર કરી ગ્રેફેનુ શસ્ત્ર શુકલમડળ અને નેત્ર બાહ્યપડના સગમ આગળ ૧૦ ના આકડા લગભગ દાખલ કરવુ અને એજ પ્રમાણે એજ જગોએ બીજી બાજુ બહાર કાઢવું.

હવે સભાળથી લગભગ ⅙ ઇંચ જેટલેા છેદ કરવેા પણ શુકલમડળની ઉપરની કિનારી કાઢયા વગર રહેવા દેવી છેદ થયા પછી શસ્ત્રને જરા આગળ લેવુ નહિ તેા સ્ફટિક રૂપરસને હાનિ પહેાચશે આસ્તે આસ્તે શસ્ત્ર બહાર કહાડી લેવુ જો કનીનિકા મડળનેા પડદેા બહાર આવ્યેા હેાય તેા આસ્તે આસ્તે અંદર બેસાડવેા ન બેસી શકે તેા ખેચી કાપી લેવેા પછી પાટેા બાધી લેવેા.

નેત્રબાહ્ય પડના પાછળના ભાગમાં છેદ Posterior Scıbrotomy.

આ શસ્ત્રક્રિયા ઘણે ભાગે બે સંગેામા કરવામા આવે છે, (૧) જો જળ રૂપરસનેા પૂર્વ ખંડ એટલેા નાનેા થઈ ગયેા હેાય કે કનીનિકા મડળના પડદાનુ છેદન કરવા માટે શસ્ત્રને જવાને માટે માર્ગ ન હેાય ત્યારે જળરૂપ રસનેા પૂર્વ ખડ મેાટેા કરવા માટે, (૨) બીજી શસ્ત્રક્રિયાઓ કરવા છતા ઝામ-રની પીડા શાત ન થતી હેાય ત્યારે આ સિવાય નેત્રદર્પણના વિચ્છેદમા પણ આ શસ્ત્રક્રિયા કરવામા આવે છે

શસ્ત્રક્રિયા—આખને શસ્ત્રક્રિયા માટે તૈયાર કરી આખ ખુલી રાખવા માટેનેા ચીમટેા ચડાવવેા દરદીને પેાતાના નાક તરફ જોવા કહેવુ હવે શુક-લમડળની કિનારીના બહારના ભાગ તરફ નેત્ર શ્લેષ્માવરણને પકડી ડેાળાને સ્થીર કરવેા. ગ્રાફેનુ શસ્ત્ર લઇ શુકલમડળથી અડધા ઇચને છેટે અને બહારના સીધા અને ઉપરના સીધા સ્નાયુ વચ્ચે શસ્ત્રને દાખલ કરવુ શસ્ત્ર ડેાળાની અદર દાખલ થયા પછી તેને થેાડેા ફેરવવેા એટલે જખમ ખુલેા થશે અને ડેાળામાથી કાચ રૂપરસ થેાડેા નીકળી જશે અને જળરૂપ રસનેા પૂર્વ ખડ મેાટેા થયલેા જોવામા આવશે શસ્ત્રને એવી રીતે દાખલ કરવેા કે તેની ધાર નેત્રગૃહના ખુણા તરફ રહે, નહિ તેા જખમ બહુ મેાટેા થઈ પડશે શસ્ત્રને બહાર કાઢી પછી આખ ઉપર પાટેા બાધી લેવેા બે ત્રણ દિવસ પાટેા રાખી પછી કાઢી નાખવેા

ઝામરવા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયાઓ Operatıons for glancoma.

આ શસ્ત્રક્રિયાઓમા (૧) લેગ્રેન્ગની શસ્ત્રક્રિયા (૨) હરબર્ટની શસ્ત્રક્રિયા અને (૩) ઇલીયટની શસ્ત્રક્રિયા અથવા ટ્રેફાઇનીંગ મુખ્ય છે

એ ત્રણે શસ્ત્રક્રિયા પૈકી ઇલીયટની શસ્ત્રક્રિયા અથવા ટ્રેફાઈનીંગ ચાલુ વપરાશમા છે એટલે આ એકજ શસ્ત્રક્રિયાનુ પુરતુ વર્ણન આપવુ ઠીક ધાર્યું છે બાકીની બે શસ્ત્રક્રિયાઓ લેગ્રેન્ગની અને હરબર્ટની જવલેજ ઉપયેાગમા લેવામા આવે છે એટલે તેનુ વર્ણન અહી આપ્યુ નથી

ઝામરના પ્રકરણમા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે તીક્ષ્ણ ઝામર માટે તેા કનીનિકા મડળના પડદાના છેદનથી સતેાષકારક પરિણામ જોવામા આવ્યા

છે પણ દીર્ઘ ઝામરમા એ શસ્ત્રક્રિયાથી એટલા સારા પરિણામ જોવામા આવ્યા નહિ. એટલે દીર્ઘ ઝામરમા ઘણે ભાગે ટ્રેફાઈનીંગજ કરવામા આવે છે

ટ્રેફાઈનીગ અથવા નેત્રબાહ્યપડમા ગોળ છેદ. Trephining the sebra

શસ્ત્રો—આખને ખુલી રાખવા માટે ચીમટો, ડોળો સ્થીર કરવા માટે ચીમટી, નેત્ર સ્લેષ્માવરણમા કાપ મુકવા માટે વળેલી કાતર (આકૃતિ ૪૩ મી), ટ્રેફાઈન અથવા સાયડી (આકૃતિ ૪૪ મી), કાપેલી કટકી પકડવાની ચીમટી (આકૃતિ ૪૫ મી), એક બીજી કનીનિકા કાપવા માટે કાતર, કનીનિકા પકડવાની ચીમટી, સ્પેચ્યુલા, અને કવચિત સોય દોરો આ ઉપરાત કેટલાક નેત્રવૈદ્યો શુકલમડળ ચીરવા માટે કેટલાક ખાસ શસ્ત્રો વાપરે છે અને તેવા શસ્ત્રો એક કરતા વધારે શસ્ત્રવૈદ્યોએ બનાવ્યા છે ટ્રેફાઈનિ અથવા સાયડી પણ ઘણી જાતની બનાવવામા આવી છે, જેવી કે બોમેનની, સ્ટીવન્સનની, ઇલીયટની, હેરીસન બટલરની, વોનહીપલની ઈત્યાદિ, આ બધી સાયડીઓ પૈકી એક વોનહીપલની સિવાય બાકીની બધી હાથથી હલાવવી પડે છે વોનહીપલની સાયડીમા ઘડીયાળની કમાન અને ચકર એવી રીતે ગોઠવેલો હોય છે કે તે પોતાની મેળે ચાલે છે અને ધારેલો કટકો કાપી કાઢે છે આ બધી સાયડીઓ ઘણે ભાગે ત્રણ કદની હોય છે ૧॥, ૨, અને ૨॥ મીલીમીટરની ઘણાખરા શસ્ત્રવૈદ્યો ૨ મીલીમીટરની વાપરે છે પણ કેટલાકને આ બહુ મોટી લાગે છે, તેઓ ૧॥ મીલીમીટરની વાપરે છે વળી બીજા કેટલાક એથી આગળ વધી ૨॥ની વાપરવા ભલામણ કરે છે અમે પોતે ૨ ની વાપરવી વધારે પસદ કરીએ છીએ

શસ્ત્રક્રિયા—દરદીને હમેશ મુજબ શસ્ત્રક્રિયા માટે તૈયાર કરવો આખમા કોકેન અને એડ્રીનેલીન નાખી ચેતન્ય રહિત કરવામા આવે છે. એડ્રીનેલીન નાખવાથી ઘણે ભાગે લોહી નીકળતુ નથી આખને એક વખત એચ પી લોશનથી અને પછી સેલાઇનથી ધોવી. હવે ખરેખરી શસ્ત્રક્રિયા શરૂ થાય છે દરદીને તેના પગ તરફ દૃષ્ટિ રાખવા કહેવુ આમ કરવાથી દરદીની આખનો ડોળો નીચલા પોપચા તરફ વળશે હવે નેત્રવૈદ્યે ડોળો સ્થીર કરવાની ચીમટીવતી નેત્રસ્લેષ્માવરણને પકડવો દરદીનો ડોળો નીચલી તરફ વળેલો હોય તે વખતે જે નેત્રસ્લેષ્માવરણનો ભાગ ઉપલા પોપચાથી ઢકાયલો હોય તે ભાગને પકડવો શુકલમડળની ઉપરની કિનારીથી જેમ બને તેમ ઉપર પકડવો નેત્રસ્લેષ્માવરણને પકડી કાતરથી એક કાપ મુકવો આ કાપમા કાતરનો એક પાખ દાખલ કરી આકૃતિ ૪૬ મા બતાવવા પ્રમાણે કામ મુકવો આ કાપ अबबअ થી બતાવવામા આવ્યો છે હવે बबकक થી બતાવવામા આવેલો નેત્રસ્લેષ્માવરણનો ભાગ કાતરથી કાપી નીચેના નેત્રબાહ્યપડથી જુદો પાડવો જ્યારે કાપ છેક શુકમડળની કિનારી સુધી

પહોચે ત્યારે પુરતી સભાળ રાખવી નહિ તો છુટા પાડેલા નેત્રશ્લેષ્માવરણમા છેદ પડી જશે શુકલમડળની કિનારા સુધી પહોચવા પછી શુકલમડળને ચીરવાનું શરૂ કરવુ આને માટે કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્યો ખાસ શસ્ત્રો વાપરે છે, અમે તેવા શસ્ત્રોની આજ દિવસ સુધી જરૂર જોઇ નથી અમને કાતરની અણીથી આ ક્રિયા કરવામા કોઈ રીતે આજ દિવસ સુધી અડચણ આવી નથી કાતરની અણીથી કે પછી ખાસ શસ્ત્રથી શુકલમડળની કિનારી પછવાડે થોડે સુધી શુકલમડળને ચીરવુ, આ ક્રિયા કરતા જળરૂપરસનો પૂર્વ ખડ ખુલી ન જાય તેની ખાસ સભાળ રાખવી ચીરવાની ક્રિયાને પરિણામે શુકલ-મડળના બે ભાગ થાય છે, આગળના ભાગમા ગર્ભ ભાગ અને ત્વચા આવી જાય છે અને પાછળના ભાગમા ડેસમટનુ પડ અને પાછળની ત્વચા આવી જાય છે હવે સાયડી જમણા હાથમા લેવી અને ડાબા હાથમા ચીમટી લઈ નેત્રશ્લેષ્માવરણનો કાપેલો ભાગ પકડી શુકલમડળ ઉપર વાળવો અને ત્યા ચીમટીથી પકડી રાખવો સાયડી શુકલમડળની કિનારીના મધ્ય ભાગમા એવી રીતે લગાડવી કે તેનો $\frac{2}{3}$ ભાગ બાહ્ય પડ ઉપર અને $\frac{1}{3}$ ભાગ શુકલમંડળ ઉપર આવે, સાયડીને સ્થીર રાખી અગુઠા અને તર્જની વચ્ચે આસ્તે આસ્તે ફેરવવી. જો સાયડી તેજદાર હશે તો પાચથી સાત વખત ફેરવવાથી નેત્રબાહ્ય-પડમા છેદ થઈ જશે અનુભવી નેત્રવૈદ્યને છેદ થવાની સાથેજ તેજ વખતે જણાઇ આવશે, નવા વૈદ્યને સાયડી એક બે કે તેથી વિશેષ વખત ઉપાડીને જોવી પડે છે છેદ થઈ જવાની સાથે નેત્રબાહ્યપડનો ગોળ કટકો ઊચો ઉપડી આવશે અને તેમાથી જળરૂપરસ અને કનીનિકાનો ભાગ બહાર નીકળી આવશે આમ થતાની સાથેજ નેત્રવૈદ્યે સાયડીને બાજુએ મુકવી અને ઉપવૈદ્યે આખ ખુલી રાખવાનો ચીમટો ઊચો પકડી રાખવો જેથી ડોળા ઉપર દબાણ ન રહે હવે નેત્રવૈદ્યે ડાબા હાથમા કટકો પકડવાની ચીમટી લઇ તેનાથી જે ગોળ કટકો કપાયો તેને પકડી એકાદ જગોએ ચોટેલો હોય ત્યાથી કાતરથી કાપી લેવો હવે કનીનિકા પકડવાની ચીમટી લઇ તેનાથી કનીનિકાનો થોડો ભાગ પકડી કાતરથી કાપી લેવો કનીનિકા કપાયા પછી બાકીનો ભાગ અદર પેસી જાય છે. જો ન પેસી જાય તો સેલાઇનના પ્રવાહીની એક સેડ તેના ઉપર ચલાવવાથી તે બેસી જશે હવે સ્પેચ્યુલાથી નેત્રશ્લેષ્માવરણને કાપ્યા પછી શુકલમડળ ઉપર વાળેલુ હોય છે તે તેની અસલ જગ્યાએ બરોબર બેસાડી દેવો. પછી દરદીની આખ બધ કરી તેના ઉપર પાટો બાધી લેવો

કેટલાક નેત્રવૈદ્યો કનીનિકાનો કટકો ન કાપતા તેમા કાતર વતી માત્ર એક કાપજ મુકે છે. આમ કરવાથી કેટલીક વખત કનીનિકાનો ભાગ થયલા છેદમા ધસી આવે છે અને ત્યા સપડાઇ જઈ થયલા છેદને બધ કરી દે છે. કેટલાક દરદીઓમા સાયડીના છેદમાથી તે છેદ પુરો થયા પહેલા ખૂબ લોહી

નીકળી પડે છે જેમ જેમ લોહી નીકળતું આવે તેમ તેમ તેને લુછતા આવવું અને જરા લીટના કપડાથી દબાણ કરવુ કેટલાક વખત પછી લોહી બધ થઇ જાય છે કેટલાક દરદીઓમા છેદ પુરો થયા પછીજ લોહી બધ થાય છે વળી કેટલીક વખત જળરૂપરસના પૂર્વ ખડમા લોહી જાય છે કેટલીક વખત નેત્ર શ્લેષ્માવરણનુ કાપી કાઢેલુ ઢાકણ મોટુ હોય તો તેને એકાદ ટાકો મારવો પડે છે

શસ્ત્રક્રિયા પછીની માવજત—ચોવીસ કલાક સુધી દરદીને શાત સુવાડી રાખવો જરૂર પડે તો જરા મોર્ફીયા (¼ ગ્રેન) અથવા ૦ાા ગ્રેન અફીણ આપવુ. ચોવીસ કલાક પછી પાટો છોડી એકાદ વખત એટ્રોપીનનુ ટીપુ નાખી ફરી પાટો બાધી લેવો આ પ્રમાણે ચાર દિવસ સુધી દિવસમા એક વખત પાટો છોડવો અને જરૂર જણાયા પ્રમાણે એટ્રોપીન નાખવુ જો આખમા સોજો હોય તો ડાયોનીન વાપરવુ પડે છે ચાર દિવસ પછી પાટો છોડી નાખવો અને ચસ્મા (કાળા) અથવા નીલો પાટો બાધી મુકવો, આખ તદન લાલાશ છોડી જાય ત્યા સુધી ડાયોનીન અને જરૂર જણાય તો એટ્રોપીન વાપરતા રહેવુ—એકાદ માસ પછી દરદીની દૃષ્ટિ શસ્ત્રક્રિયા પહેલા હતી તેટલી અથવા તેથી વધારે હોવી જોઇએ. જરૂર જણાય તો યોગ્ય ચસ્મા આપવા

મોતીયા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા Operations for removal of cataract.

મોતીઆ માટેની શસ્ત્રક્રિયા પૈકી સ્ફટિક રૂપરસના પડનુ છેદન અને મોતીઆના પડને ભેદી મોતીઆને બહાર કાઢવાની શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન આગળના પ્રકરણોમા આપવામા આવ્યુ છે એટલે તેનુ અહી પુનરૂક્ત કરવા જરૂર જોઇ નથી—બાકીની બે શસ્ત્રક્રિયા (મોતીઆ માટે)નુ વર્ણન અહી આપ્યુ છે

મોતીઆને પડ સહિત બહાર કાઢવા માટે શસ્ત્રક્રિયા Intra capsular extraction of Lens or Expression of lens

આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે મોતીઓ કાઢયા પછી તેનું પડ પાછળ રહી જાય છે અને આ પડમા કેટલોક ગર્ભ ભાગ રહી જઇ દૃષ્ટિને અડચણ કરે છે આ અડચણ મટાડવા માટે પાછળથી સોયથી આ પડને ભેદવામા અથવા છેદવામા આવે છે અને તેને લીધે દરદીની દૃષ્ટિ ઠીક પડે છે પણ કેટલાક એવા દરદીઓ હોય છે કે જેમા એક નહિ પણ ત્રણ ચાર વખત પાછળ રહેલા પડમા છેદ કરવાની તજવીજ કરવા છતા ઉપયોગી દૃષ્ટિ પ્રાપ્ત થતી નથી વળી પડ અને ગર્ભ ભાગ પાછળ રહેવાથી એવી આખોમા રતાશ વરમ વિગેરે અનર્થો પેદા થાય છે.

આ બધી મુસ્કેલીઓમાથી બચવા માટે કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્યોએ પડ સહિત મોતીઓ કાઢવાની શરૂઆત કરવા માડી અને તેમા સારી ફતેહ મળી આ

શસ્ત્રવૈદ્યોમા પજાબ તરફના શસ્ત્રવૈદ્યો મુખ્ય હતા. આ શસ્ત્રવૈદ્યોએ આ શસ્ત્રક્રિયાને સર્વમાન્ય કરવા માટે બહુ મહાન્ પ્રયત્નો કર્યા પણ તેમા તેઓ સર્વાંશે સફળ થઈ શકયા નહિ અમેરીકા તરફના શસ્ત્રવૈદ્યોમાના કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્યોએ આ ક્રિયા પસદ કરી અને તે માન્ય પણ કરી પણ વિલાયત તરફના શસ્ત્રવૈદ્યો બધા આ શસ્ત્રક્રિયાથી વિરૂધ રહ્યા

આ શસ્ત્રક્રિયાના મુખ્ય ફાયદા એ બતાવવામા આવ્યા કે, (૧) આ શસ્ત્રક્રિયાથી નજર વધારે સારી થાય છે (૨) પાછળ પડ રહેતુ ન હોવાથી પડને ભેદવાની બીજી શસ્ત્રક્રિયામાથી દરદી બચી જાય છે અને (૩) શસ્ત્ર ક્રિયા પછી વરમ થતો નથી—શસ્ત્રક્રિયાની વિરૂધમા એમ કહેવામા આવ્યુ કે (૧) આ શસ્ત્રક્રિયા પછી કાચ રૂપરસ ઘણા દરદીઓમા નીકળી આવે છે (૨) શસ્ત્રક્રિયા પછી કનીનિકા મડળનો પડદો ઘણા દરદીઓમા એક ખુણે બહાર નીકળી આવે છે અમે આ શસ્ત્રક્રિયા સખ્યાબધ દરદીઓ ઉપર કરી છે, તેની તરફેણમા જણાવવામા આવતા ફાયદા અમે અનુભવ્યા છે તેની વિરૂધ બતાવવામા આવતી બે બાબતો પૈકી કાચ રૂપરસનુ બહાર નીકળી આવવુ એટલુ જવલ્લે જોવામા આવે છે કે અમને તે બહુ મહત્વનુ જણાયુ નથી માત્ર કનીનિકાનુ જખમનુ એક ખુણે બહાર નીકળી આવવુ એજ મોટુ જોખમ અમને જોવામા આવ્યુ છે.

શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન—દરદીને તેમજ આખને મોતીઆની શસ્ત્રક્રિયા માટે તૈયાર કરવામા આવે છે તે પ્રમાણે તૈયાર કરવો આખને ચૈતન્ય રહિત કરવી અને એચ પી લોશનથી ધોઈ સાફ કરવી કર્નલ સ્મીથ એક ખાસ ચાપ વાપરે છે (જુઓ આકૃતિ ૪૭ મી), આ ચાપ અમને બીજી ચાપો કરતા વધારે સારી જણાઈ છે અને અમે આખના ડોળા ઉપરની બધી શસ્ત્રક્રિયામા આજ ચાપ વાપરીએ છીએ. ચાપ ચડાવી આખને સેલાઈનના પ્રવાહીથી ધોઈ નાખવી હવે શુકલમડળનો કાપ શરૂ કરવામા આવે છે કાપ મુકવા માટે કર્નલ સ્મીથ પોતે તૈયાર કરાવેલો ખાસ શસ્ત્ર વાપરે છે અમારા અભિપ્રાય પ્રમાણે ગ્રાફેનુ શસ્ત્ર પણ એટલીજ સહેલાઈથી વાપરી શકાય છે શસ્ત્રની અણીને શુકલમડળ અને નેત્રબાહ્યપડના સગમ આગળ જમણી આખમા ૯ આગળ અને ડાબી આખમા ૩ આગળ (જુઓ આકૃતિ ૪૧ મી) દાખલ કરવો. દૃઢ હાથે શસ્ત્રને આગળ વધારતા જવુ અને પૂર્વખડમાથી પસાર કરતા જવુ શુકલમડળની બીજી તરફની કિનારી તરફ પહોચતા શસ્ત્રની અણીને બહાર કાઢવી. હવે ઝડપથી કાપને ઉપર લઈ જવો અને શુકલમ-ડળની ઉપરની કિનારીથી થોડે (લગભગ એક કે બે દોરા) છેટે કાપ પૂરો કરવો એટલે કાપ શુકલમડળ અને નેત્રબાહ્ય પડના સગમ ભાગમા પૂરો કર-

વાને બદલે શુક્લમંડળમાજ પૂરો કરવામા આવે છે હવે ડોળો સ્થીર કરવાની ચીમટી ઉપશસ્ત્ર વૈદ્યને આપી ડોળો સ્થીર કરવા કહેવુ અને શસ્ત્રવૈદ્યે કનીનિકા કાપવાની ચીમટી લઇ તેને બંધ કરી કરેલા કાપ માર્ગે જળ રૂપરસના પુર્વખંડમા દાખલ કરવી કીકીની કિનારી લગભગ પહોચતા ચીમટીને ઉઘાડવી અને કનીનિકાનો સારો જેવો ભાગ પકડી બહાર ખેચવો અને કાતર વડે કાપી લેવો કનીનિકાનો ભાગ કાપી લીધા પછી આખને ખુલી રાખવાની ચાપ આખ ઉપરથી કાઢી લેવી આ વખતે એક મદદનીશ જેને આવી શસ્ત્રક્રિયામા મદદ કરવાની ખાસ તાલીમ આપેલી હોય તે દરદીની ડાબી બાજુ તરફ ઉભો રહી જમણા હાથમા પોપચુ ઉંચુ કરનારો આકડો (આકૃતિ ૪૮ મી) લઈ ઉપરના પોપચા નીચે ભરાવી પોપચાને ડોળા ઉપરથી ઉંચકી રાખે છે અને ડાબા (મદદનીશના) હાથના અગોઠા વડે દરદીનુ નીચલુ પોપચુ નીચે ખેચે છે. આ ક્રિયાથી દરદી આખને દાબે તો પણ ડોળા ઉપર દબાણ થતુ નથી ,હવે શસ્ત્રવૈદ્ય દરદીની જમણી બાજુ ઉભો રહી જમણા હાથમા મોતીઆને દાબી બહાર કાઢનારો આકડો (આકૃતિ ૪૯ મી) અને ડાબા હાથમા કાચ રૂપરસને પાછળ દબાવનારો ચમચો પકડી મોતીઓ બહાર કાઢવાનુ શરૂ કરે છે. જમણા હાથમા પકડેલા આકડાના છેડાથી તે શુક્મંડળની નીચલી કિનારી પાસે દબાણ કરવાનુ શરૂ કરે છે આ દબાણની દિશા પહેલા તો ડોળાના પાછળના ભાગ તરફજ હોય છે આ દબાણની ઘણે ભાગે મોતીઆની ઉપલી કિનારી મુકેલા કાપમા દેખાવા માડે છે. કેટલીક વખત આ દબાણથી આખો મોતીઓ ફરી પડે છે અને તેની નીચલી કિનારી જખમમા દેખાવ આપે છે હવે શસ્ત્રવૈદ્ય દબાણની દિશા બદલાવે છે અત્યારે સુધી જે દબાણ પાછળની દિશામાજ હતું તે હવે પાછળના ભાગ તરફ અને ઉપરના ભાગ તરફ લગાડવામા આવે છે અને જેમ જેમ મોતીઓ બહાર નીકળતો આવે છે તેમ તેમ આકડાનો છેડો અને વળનો ભાગ ઉપરના ભાગ તરફ આગળ વધતો આવે છે મોતીઆનો વધારે ભાગ જખમની બહાર આવવાની સાથે આકડો જખમને એક ખુણે દબાણ કરી તે ખુણામાથી મોતીઆને તદન બહાર કાઢે છે અને હલકે હાથે આકડાનો વળ જખમ ઉપરથી ફેરવવાથી આખો મોતીઓ ડોળામાથી બહાર આવી જાય છે કેટલીક વખત મોતીઓ ઉપલા પોપચા નીચે પેસી જાય છે. જો તેમ થાય તો ત્યાથી તેને ખસેડતા બહુ મુસ્કેલી પડતી નથી કેટલીક વખત મોતીઓ ઉપર આપેલા વર્ણન પ્રમાણે સહેલાઇથી બહાર ન આવતા ઘણુ દબાણ કરવુ પડે છે આવે વખતે નેત્રવૈદ્યે ડાબા હાથમા રાખેલા કાચરૂપરસને પાછળ દબાવનારા શસ્ત્રથી (આકૃતિ ૫૦ મી) શુક્લમંડળના નીચેના ભાગમા પણ તેની અદરની અથવા બહારની કિનારી ઉપર દબાણ કરવુ અને બીજા હાથમા પકડેલા આકડા વતી શુક્લમંડળના નીચેના

ભાગ ઉપર વચમા દબાણ કરવુ ઘણે ભાગે આ યોજના મોતીઆને બહાર કહાડવામા ફતેહ મદ નીવડે છે મોતીઆની કિનારી જખમમા દેખાવા માંડે એટલે ઉપર આપેલા વર્ણન પ્રમાણે મોતીઆને બહાર કાઢવો. જો જખમ નાનો હોય તો દબાણ કરવુ ફોકટ છે કારણ કે મોતીઓ બહાર ન આવતા કાચ રૂપ રસ બહાર આવે છે અને મોતીઓ ડોળામાં ડૂબી જાય છે

આ રીતે મોતીઓ ઉતારવામા રહેલા જોખમ—(૧) કેટલીક વખત મોતીઆને બહાર કાઢતા મોતીઆનુ પડ ત્રુટી અથવા ફાટી જાય છે જો આમ થાય તો શસ્ત્રક્રિયાનો મૂળ હેતુ નિષ્ફળ જાય છે ઘણે ભાગે જ્યારે મોતીઓ જખમમાથી થોડોક બહાર નીકળેલો હોય ત્યારે પડ ત્રુટી પડે છે જો શુકલમ ડળ ઉપર સરખુ દબાણ ચાલુ રહેશે તો મોતીઆનુ બીજ બહાર લાવવામાં બહુ મુસ્કેલી નડશે નહિ પણ મોતીઆનું પડ તો આવી રીતે બહાર નહિજ કહાડી શકાય આને માટે બીજ બહાર કહાડી લીધા પછી ચીમટીનો ઉપયોગ કરવો પડે છે જમણા હાથમા નેત્રવૈદ્યે ચીમટી લઈ જખમમાથી બહાર આવેલા પડના ભાગને પકડી આસ્તે આસ્તે આખા પડને ખેચી બહાર કાઢી લેવો જો પડને બહાર કાઢી લેવામા આવશે તો વિશેષ અડચણ આવશે નહિ માત્ર ગર્ભ ભાગનો કેટલોક ભાગ જળરૂપરસના પૂર્વખડમાં પડી રહેવાથી કનીનિકાનો વરમ ન થાય તેને માટે એટ્રોપીનનો ઉપયોગ કરવો પડે છે આ શસ્ત્રક્રિયામા બીજુ જોખમ સચાયલુ છે તે કાચ રૂપરસનુ બહાર નીકળી આવવુ છે જે શસ્ત્રવૈદ્યોએ આ રીતે મોતીઓ ઘણી વખત કાઢેલો નથી તેઓ આ જોખમની ઘણીજ ધાસ્તી રાખે છે અમારા અનુભવમાં આ જોખમ બહુ જોવામા આવ્યુ નથી સેંકડો દરદીઓના અનુભવ પછી અમે કહી શકીએ છીએ કે પડને ભેદી મોતીઓ કાઢવામા જેટલા દરદીઓમા કાચ રૂપરસ બહાર આવે છે તેના કરતા આ રીતે મોતીઓ બહાર કાઢવામા કોઈ પણ રીતે વધારે દરદીઓમા કાચરૂપરસ બહાર આવતું નથી. એટલે આ જોખમને અમે વધારે મહત્વ આપતા નથી ત્રીજુ જોખમ કનીનિકાનુ બહાર નીકળી આવવુ છે સોએ ૧૦ થી ૨૦ દરદીઓમાં જખમને એક છેડે કનીનિકાનો પડદો બહાર નીકળી આવતો જોવામા આવે છે આ જોખમ બીજા બધા જોખમો કરતા અમને વધારે મહત્વનુ જણાયુ, કારણ કે આને પરિણામે આખને હમેશને માટે નુકશાનીના ભયમા રહેવું પડે છે. આ ઉપરાત કેટલાક દરદીઓમા કીકી ઉંચે ખેચાઈ જાય છે જો બહુ ઉપર ન ખેચાયલી હોય તો વિશેષ હરકત આવતી નથી પણ જો વધારે ખેચાઇ ગયલી હોય તો નીચેના ભાગમા બીજી કૃત્રિમ કીકી બનાવવી પડે છે.

(૬) નેત્રસ્લેષ્માવરણ નીચે મોતીઆને ખસેડી બહાર કાઢવાની રીત—Zermak's Subconjuncinal Extraction of Cataract.

કેટલીક આંખો એવી ગદ્દી હોય છે, અને તેમા પણ ખાસ કરી જુનાં ખીલ અને તેની અવક્રિયાને પરિણામે બગડેલી આંખો એટલી ખરાબ હોય છે કે શસ્ત્રવૈદ્ય જોઇએ તેટલી સભાળ રાખે તોપણ આ આંખો શસ્ત્ર ક્રિયાને પરિણામે પાકે છે અથવા તેમા સોજો આવે છે પાકવાનું કારણ એ કે ડોળામા કરેલા જખમ વાટે જતુઓ ડોળામા દાખલ થાય છે અને તેને લીધે સોજો ઉત્પન્ન થાય છે. આમ ન થાય અને ડોળામા ખુલ્લો જખમ નજ રહે તેવા હેતુથી ઝરમાક નામના એક શસ્ત્રવેદ્યે આ શસ્ત્રક્રિયા કરવાનુ શરૂ કર્યું અને તેને સારી ફતેહ મળી એટલે બીજાઓ તેનુ અનુકરણ કરવા લાગ્યા

આ શસ્ત્રક્રિયાની રીત નીચે મુજબ છે—આખને મોતીઆ માટેની બીજી શસ્ત્રક્રિયા માટે તૈયાર કરવામા આવે છે તે પ્રમાણે તૈયાર કરવી ચાપ ચડાવી આખને ખુલ્લી રાખવી હવે જો જમણી આખ હોય તો આકૃતિ ૪૧ મીમા બતાવ્યા પ્રમાણે ૮ આગળ અને ડાબી આખ હોય તો ૪ આગળ નેત્ર-સ્લેષ્માવરણને ચીમટીથી પકડી તેમા ગ્રાફેનુ શસ્ત્ર દાખલ કરવુ. સ્લેષ્માવરણ નીચેથી તે જળ રૂપરસના પૂર્વ ખડમા દાખલ થાય છે અને આસ્તે આસ્તે શુકલમડળને બીજે છેડે એટલે જમણી આખમા ૪ આગળ અને ડાબી આખમા ૮ આગળ બહાર કાઢવુ. શસ્ત્રને બહાર કાઢી શુકલમડળમા થોડોક કાપ મુકવો અને પછી શસ્ત્રને બહાર કાઢી લેવુ શુકલમડળની નીચેની કિનારી કાપ્યા વગર એમજ રહેવા દેવી હવે નેત્રસ્લેષ્માવરણમા એક ઉભો કાપ કાતર વતી મુકવો. આ કાપ જે ઠેકાણે ગ્રાફેનુ શસ્ત્ર દાખલ કરવામાં આવ્યુ હતુ ત્યાથી શરૂ થઈ છેક નીચેના પોપચાની શરૂઆત થાય ત્યા સુધી જાય છે. આ જખમદ્વારા કાતર વતી નેત્રસ્લેષ્માવરણમા એક બખોલ પેદા કરવી એટલેકે નેત્રસ્લેષ્માવરણને નીચેના બાહ્યપડ ઉપરથી છુટુ પાડવુ સામે છેડે કાપ મુકવો નહિ હવે એક બીજી તેજ કાતરનો એક પાખ શુકલમડળના કરેલા જખમમા દાખલ કરી તેનાથી શુકલમડળની નીચેની કીનારી કાપી જખમ પુરો કરવો જો કનીનિકાનો કટકો કાપવો હોય તો ચીમટીથી પકડી બહાર ખેચી કાતરથી કાપી લેવો હવે મોતીઆના પડનુ છેદન કરવાનુ રહ્યુ. કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્યો ગ્રાફેના શસ્ત્રને જળ રૂપરસના પૂર્વખડમા દાખલ કરતાજ પડને ભેદે છે જો તેમ કર્યું હોય તો ઠીક છે અને જો તેમ ન કર્યું હોય તો પડને ભેદવાના કાટાથી પડનુ ભેદન કરવુ. પડનુ ભેદન કર્યા પછી બે નાની ચમચી અથવા કનીનિકાને અદર બેસાડનારા બે અસ્ત્રો લઇ તેમાના એકથી શુકલમડળની ઉપરની કિનારી ઉપર દબાણ કરવુ અને બીજાથી જખમના નીચેના છેડા ઉપર દબાણ કરવુ આથી મોતીઓ નેત્રસ્લેષ્મા-વરણ નીચે બનાવેલી બખોલમા આવી પડશે ત્યાથી તેને આસ્તે આસ્તે બહાર કાઢી લેવો. જરૂર જણાયતો જળરૂપરસના પૂર્વખડને ધોઈ નાખવો. જો કની-

નિકાનેા કેાઈ ભાગ બહાર હેાય તેા અંદર બેસાડી દેવેા અને પછી નેત્રસ્લેષ્માવરણના જખમને એક બે ટાકાથી સીવી લેવેા આખને સાફ કરી પાટેા બાધી લેવેા--

પાછળની માવજત મેાતીઆ માટેની બીજી શસ્ત્રક્રિયા પ્રમાણેજ કરવી-
(Operations on lacrymal apparatus)

અશ્રુજનક પિંડ અને અશ્રવાશય ઉપર થતી શસ્ત્રક્રિયાએા. (Extirpation of the Lacrymal gland)

(૧) અશ્રુજનક પિંડને કહાડી નાખવા માટેની **શસ્ત્રક્રિયા**—આ શસ્ત્રક્રિયા બે બાબતેા માટે કરવામા આવે છે —

(૧) અશ્રુજનક પિંડની અતિ વૃદ્ધિ અથવા તેમાથી ઉગતી ગ્રંથીએા (૨) જ્યારે અશ્રવાશયને કહાડી નાખવામા આવે છે અને ત્યાર પછી આખમાથી અતિ અશ્રુશ્રાવ થયા કરે છે ત્યારે આ શસ્ત્રક્રિયા કરવાની બે રીત છે (૧) બહારથી અને (૨) અંદરથી

પ્રકરણ ૧લામા કહેવામા આવ્યુ છે કે અશ્રુજનક પિંડનાબે ભાગ છે, મેાટેા ભાગ નેત્રગૃહના બહારના અને ઉપરના ખુણામા તેને માટે એક ખાડેા છે તેમા રહેલેા છે અને બીજો ભાગ ઉપલા પેાપચામા નેત્રસ્લેષ્માવરણની નીચેજ ઉપલા ભાગમા આવેલેા છે. આ ઉપરથી આપણે સમજી શકીએ છીએ કે જ્યારે પિંડનેા મેાટેા ભાગ કાઢી નાખવાનેા હેાય ત્યારે બહારથી શસ્ત્રક્રિયા કરવી પડે છે, અને જ્યારે પિંડનેા નાનેા ભાગ કહાડી નાખવાનેા હેાય ત્યારે નેત્ર સ્લેષ્માવરણને કાપી તેમાથી કહાડી શકાય છે.

બહારથી શસ્ત્રક્રિયા કરવા માટે ઉપલા પેાપચાની ચામડીને સાફ કરી ટીચર આયેાડીન લગાડી શુદ્ધ કરવી. નેત્રગૃહની ઉપરની કિનારીના બહારના ત્રીજા ભાગ ઉપર આવેલી ચામડીમા એક કાપ મુકવેા. ચામડી કાપ્યા પછી તેની નીચે આવેલેા પડ કાપવેા આ પડ કાપતા પિંડનેા ભાગ દેખાઈ રહેશે હવે પિંડને પકડી બહાર ખેંચી કહાડી હાડકાના ભાગથી છુટેા પાડી કહાડી લેવેા જો કેાઈ ઝીણી રક્તશિરામાથી લેાહી વહેતુ હેાય તેા તેને દબાવવી અથવા જરૂર જણાય તેા બાધી લેવી ચામડીમા મુકેલેા છેદ ત્રણ કે ચાર ટાકાથી સીવી બંધ કરી નાખવેા, અને જખમ ઉપર પેાલ મુકી પાટેા બાધી લેવેા ઘણે ભાગે પાટેા બદલાવવેા પડતેા નથી અને આઠ દિવસે જ્યારે પાટેા છેાડવામા આવે છે ત્યારે જખમ રૂઝાયલેા જણાશે જો તેમ જેાવામા આવે તેા ટાકા કહાડી નાખવા.

અંદરથી **શસ્ત્રક્રિયા**—જો પિંડનેા નાનેા ભાગજ માત્ર કહાડી નાખવેા હેાય તેા આ શસ્ત્રક્રિયા કામ લાગે છે. ઉપલા પેાપચાને ઉથલાવી ઉપર ખેંચવેા

નેત્રશ્લેષ્માવરણમા નેત્રગૃહની ઉપરની કિનારી નીચે બહારના ભાગમા એક કાપ મુકવેા કાપ બરોબર મુકાયેા હશે તેા અશ્રુપિંડ દેખાઇ રહેશે. અશ્રુપિંડને ચીમટી વતી પકડી શસ્ત્રથી આજુબાજુના ભાગેાથી જુદેા પાડવેા. જુદેા પાડયા પછી તે સહેલાઇથી કહાડી શકાય છે. લેાહી બંધ કર્યા પછી એક કે બે ટાંકા મારીને નેત્રશ્લેષ્માવરણમા કરેલેા જખમ બંધ કરવેા

૨ અશ્રવાશયને પીચકારીથી ધેાવાની ક્રિયા–મેાતીઆની શસ્ત્રક્રિયા પહેલા અથવા અશ્રવાશયના વરમમા આ કેાથળીને પિચકારીથી ધેાવામા આવે છે ધેાવાનુ પ્રવાહી ઘણે ભાગે બેારીક એસીડનુ અથવા નિમકનુ બનાવવામા આવે છે આ ક્રિયા માટે એક ખાસ પિચકારી આવે છે (આકૃતિ ૫૧ મી) આંખમા કેાકેનનુ પ્રવાહી નાખી ચૈતન્ય રહિત બનાવવી પિચકારીની સેાયને નીચેના અશ્રુવાહક છિદ્રમા દાખલ કરવી પડે છે પણ ઘણે ભાગે છિદ્ર એટલુ નાનુ હેાય છે કે તેમા એ સેાય આવતી નથી એટલે છિદ્રને મેાટુ કરવાની જરૂર પડે છે છિદ્રને મેાટુ કરવા માટે બે સાધન કામે લગાડી શકાય છે — (૧) સળી અને (૨) શસ્ર સળી એવી બનાવવામા આવી હેાય છે કે તેનેા છેડેા તદન ઝીણેા હેાય છે અને તેની ઉપરનેા ભાગ આસ્તે આસ્તે જાડેા થતેા આવે છે. (આકૃતિ ૫૨ મી) ઉપર કહ્યા પ્રમાણે આંખને ચૈતન્ય રહિત બનાવી, રસકપુરના પ્રવાહીથી ધેાઈ નાખવી પછી નીચેના પેાપચાને જરા નીચે ખેંચી સળીનેા ઝીણેા છેડેા અશ્રુવાહક છિદ્રમા દાખલ કરવેા સહજ સમજાશે કે સળીનેા છેડેા દાખલ કરતી વખતે સળીને ઉભી રાખવી પડે છે છેડેા દાખલ થયા પછી સળીને લગભગ ૪૫ ડીગ્રી જેટલી નમાવવી અને આસ્તે આસ્તે જોર વાપર્યા સિવાય સળીને છિદ્રની અંદર આગળ દાખલ કરવી અને સળીને થેાડેા વખત એજ સ્થીતિમા રહેવા દેવી આમ કરવાથી અશ્રુવાહક છિદ્ર પિચકારીની સેાય દાખલ કરવા જેટલેા પહેાળેા થઈ ગયલેા હશે કેટલાક શસ્ત્રવૈદ્યેા છિન્દ્રને પહેાળેા ન કરતા તેને શસ્ત્રથી કાપી નાખે છે આ કાપ મુકવા માટે એક ખાસ શસ્ત્ર આવે છે તેને વેબરનુ શસ્ત્ર (Weber's Canaliculus Knife કહે છે જુએા (આકૃતિ ૧૫ મી) આ શસ્ત્ર એક છેડે ઘણુ ઝીણુ હેાય છે અને ત્યાર પછીનેા ભાગ કાપનારેા ભાગ હેાય છે. ઝીણેા ભાગ અશ્રુવાહક છિદ્રમા દાખલ કરી શસ્ત્ર જરા અંદર જવા દેવુ હવે જો શસ્ત્રના છેડાને ઉપરના ભાગ તરફ લઇ જવામા આવશે તેા અશ્રુવાહક છિદ્રમા એક કાપ મૂકાઈ જશે આ કાપ ઉપર અને અંદરના ભાગ તરફ મુકવેા જોઈએ આ કાપ દ્વારા પિચકારીની સેાય દાખલ કરી શકાય છે.

(૩) અશ્રુવાહક છિદ્રને ચીરવાની ક્રિયા ઉપર સમજાવવામા આવી છે

(૪) અશ્રુવાહક છિદ્રમા સળી નાખવાની ક્રિયા —આ સળીએા ઘણી જાતની આવે છે અને તે ઉતરઅંઠ જાડાઈની આવે છે. ઉપર કહ્યા પ્રમાણે

આખમા કોકેન નાખી, એચ પી લોશનથી ધોઈ, સ્વચ્છ કરી, ઉપર કહ્યા પ્રમાણે છિદ્રને ચીરી નાખવુ હવે છિદ્ર સળીને (સળી ઉકાળી સાફ કરેલી હોવી જોઈએ) જરા શુદ્ધ કરેલુ વેસેલીન કે તેલ લગાડી અશ્રુવાહક છિદ્રમા દાખલ કરવી. પહેલા ઝીણામા ઝીણી સળી લેવી સળીને દાખલ કરતી વખતે નીચલા પોપચાની ધારની લાઇનમા રાખવી પડે છે સળી થોડી અંદર જતા નાકના હાડકાને લાગે છે અને ત્યા અટકી પડે છે હવે સળીના છેડાને ઉપર ફેરવતા જવુ અને છિદ્રમા ગયલા છેડાને આગળ વધારતા જવુ જ્યારે સળી લગભગ ઉભી થઈ જાય છે, ત્યારે અશ્રવાશય અને ત્યાથી અશ્રુ નળવાટે નાકમા દાખલ થઈ ગઈ હોય છે ઝીણી સળી સહેલાઈથી ગયા પછી તેથી વધારે જાડી સળી લેવી એમ ઉત્તરોતર જાડી સળી દાખલ કરતા જવી

(૫) અશ્રવાશયને કહાડી નાંખવાની શસ્ત્રક્રિયા.

આ શસ્ત્રક્રિયા માટે જોઇતા હથીઆરો—(૧) મુલરની ચાપ (આકૃતિ ૫૩ મી), (૨) હાડકાનુ પડ ઉખેડનારૂ શસ્ત્ર, (૩) નસ્તર, (૪) બુઠા છેડાવાળી કાતર, (૫) ખોતરી કહાડનાર ચમચો (આકૃતિ ૫૪), (૬) ડોળો સ્થીર રાખનાર ચીમટી, (૭) સ્પેન્સર વેલ્સની ચીમટીઓ, (૮) વળેલી સોયો (૯) રેસમનો દોરો, વિગેરે.

આ શસ્ત્રક્રિયા કરવા માટે દરદીને કલોરોફોર્મ અથવા ઇથિર જેવી દવાઓ આપી બેશુદ્ધ કરવાનુ ઘણાખરા શસ્ત્રવૈદ્યો પસદ કરે છે દરદીને બેશુદ્ધ કરી શસ્ત્રક્રિયા કરવાથી દરદી સ્થીર રહે છે, પીડા થતી નથી અને શસ્ત્ર વૈદ્યને શસ્ત્રક્રિયામા ઉતાવળ કરવી પડતી નથી ગેરફાયદા એટલાજ છે કે કલોરોફોર્મ આપવામા આવેલ હોય તો રક્તસ્રાવ વધારે થાય છે અને દરદીને એકાદ બે કલાક બેચેનીમા ગાળવા પડે છે કેટલાક દરદીઓ કલોરોફોર્મના નામથીજ ડરી જાય છે. આવા દરદીઓમા દરદીને બેશુદ્ધ ન કરતા નીચે લખ્યુ પ્રવાહી પીચકારી અને સોય વડે ચામડી નીચે દાખલ કરવાથી પણ શસ્ત્રક્રિયા લગભગ વેદના વિના કરી શકાય છે. નીચેનુ પ્રવાહી તાજુ બનાવવુ.

બીટા યુકેન ૧૨ ગ્રેન
સોડીયમ કલોરાઇડ ગ્રેન ૩
એડરીનેલીન કલોરાઇડ સોલ્યુશન ૧૭ ટીપા
પાણી ૩½ ઔંસ

આ પ્રવાહી ચામડી નીચે દાખલ કર્યા પછી ૨૦ મીનીટે શસ્ત્રક્રિયા શરૂ કરવી.

અશ્રવાશય ઉપરની અને આજુબાજુની ચામડી બરોબર સાફ કરી તેના ઉપર ટીંચર આયોડીન લગાડવુ શસ્ત્રવૈદ્યે દરદીની એક બાજુએ ઉભા રહેવુ,

જમણી બાજુના અશ્રવાશય ઉપર શસ્ત્રક્રિયા કરવા માટે દરદીની જમણી બાજુ, અને ડાબી તરફના અશ્રવાશય માટે ડાબી બાજુએ ઉભા રહેવુ નીચેની બાબતો ખાસ લક્ષમા રાખવી આખના પોપચાને બહારની તરફ ખેચતા નાક અને આખની વચ્ચે એક ખેચાયલી નસ જેવું દેખાય છે તે અદરનું બંધન છે. આ બધનની નીચે અશ્રવાશયની મધ્ય ભાગની ઉપરનો ભાગ આવેલો છે. આ બંધનની નીચે આગળી ફેરવતા જે હાડકાની એક ધાર જેવુ દેખાય છે તે, જે ખાડામા અશ્રવાશય રહે છે તેની બહારની દિવાલનો ભાગ છે. આ ખાડામા અશ્રવાશય, રહેલો છે અને અશ્રવાશયની લંબાઈ લગભગ અડધા ઇંચને આશરે છે.

હવે ખરેખરી શસ્ત્રક્રિયા શરૂ કરીએ. સહુથી, પહેલાં ચામડીમા શસ્ત્ર વતી એક કાપ મુકવામા આવે છે આ કાપ, બન્ને પોપચાને બહાર ખેચવાથી જે ખેચાયલી નસ જેવુ બંધન છે તેની જરા ઉપર શરૂ કરવામા આવે છે. ત્યાથી તેને નીચે લઈ જવામા આવે છે. બંધનના ઉપરના ભાગમા શરૂ થઈ, આખના અંદરના ખુણાના અદરના ભાગમા પસાર થઇ, નીચે લઇ જવામાં આવે છે નીચેના ભાગ તરફ કાપને જરા બહારની તરફ, નેત્રગૃહની નીચેની કિનારી લગભગ લઈ જવામા આવે છે કાપની એકદર લબાઇ એકથી દોઢ ઇંચને આશરે હોય છે. કાપ શરૂઆતથીજ એવો ઊડો મુકવો કે તે સીધો હાડકા સુધી પહોંચી જાય. આટલો ઊંડો પહોચતા વચમા ઉપર કહેલું બધન અને હાડકા ઉપરનું પડ કપાય છે કાપ નાક તરફ જોઇએ તેના કરતા વધારે ન થઇ જાય તેની સભાળ રાખવી, નહિતો કેટલીક રક્તશિરાઓ કપાતા લોહી પુસ્કળ નીકળશે અને શસ્ત્રક્રિયામા મુશ્કેલી અને વિલબ થશે. ઉપર લખ્યા પ્રમાણે જો પહેલો કાપ બરોબર હાડકા સુધી લઈ જવામા આવ્યો હશે તો અશ્રવાશયનો ઉપરનો ભાગ દેખાઈ રહેશે. જરા બારીકીથી જોતા આજુબાજુના ભાગ કરતા તે વધારે રતાશવાળો અને ઓછો નરમ દેખાશે અને તે ઉપરથી તે સહેલાઇથી ઓળખી શકાશે. હવે કેટલાક શસ્ત્ર વૈદ્યો મુલરની તેમજ એકસન ફીલ્ડની ચાપો વાપરે છે મુલરની ચાપથી કાપની બે બાજુ જુદી પડી ખુલે છે અને એકસન ફીલ્ડની ચાપની કાપ લબાઇએ ખુલે છે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો માત્ર કાપની બે બાજુ એક એક સ્પેન્સર વેલ્સની ચીપટી લગાડી જખમ ખુલો રાખે છે જો રકતસ્રાવ બધ ન થઇ ગયુ હોય તો લીન્ટના કટકાઓથી દાબ આપી બધ કરવુ હવે નેણુ જેવા અસ્ત્ર (આકૃતિ ૫૫ મી) થી અશ્રવાસયને અદરની બાજુથી હાડકાથી જુદો કરવો હવે તેને ચીમટીથી પકડી આગળના ભાગ તરફ ખેચી ઉપરના ભાગમા આજુબાજુના ભાગોથી જુદો પાડવો. આ ક્રિયામા કાતર અથવા શસ્ત્ર વાપરી

શકાય છે. ત્યાર પછી પાછળના ભાગમા છુટો પાડવો. બહારનો ભાગ છુટો પાડતા બે અશ્રુ નળીઓ કાપી નાખવી પડશે. હવે આપણે અશ્રવાસયને નીચેના ભાગ સિવાય દરેક ઠેકાણેથી છુટો કરી ચુકયા છઇએ માત્ર નીચેને ભાગે અશ્રુનળ કાપવો બાકી રહ્યો. અશ્રવાશયને ચીમટીથી બરોબર ખેચી નળને જેમ બને તેમ નાચેથી કાપવો હવે એક અણીવાળી નાની ચમચી લેવી, તેનાથી જે કઈ અશ્રવાશય અથવા નળનો ભાગ હાડકાને ચોટેલો હોય તે છોલી નાખવો અને ત્યાર પછી કાર્બોલીક એસીડનુ પોતું ભરી ત્યા લગાડી દેવુ આટલુ કર્યા પછી થયલા જખમને ત્રણેક ટાકા મારી સીવી લેવુ વચલો ટાકો મારતા બધનનો તેમા સમાવેશ કરવો જખમને સીવી લઈ તેના ઉપર ગેાઝ અને કપાસનો પોલ મારી પાટો બાધી લેવો

જો બધુ બરાબર હોય તો છ સાત દિવસ પછી પાટો છોડવામા આવે છે અને તે વખતે જખમ રૂજાયલો જોવામા આવે છે. નવમે દિવસે ટાકાના દોરા કહાડી નાખવામા આવે છે. જો જખમ પાકી આવે તો દોરા કહાડી નાખી જખમને રૂઝ આવે ત્યા સુધી દરરોજ ધોઈ સાફ રાખવુ અને મલમ પટી કરવી.

આંખના ડોળાની અંદરના ભાગ ઉપર થતી શસ્ત્રક્રિયા.

(૧) આખના ડોળામા ગયલા લોઢાના બાહ્ય પદાર્થો બહાર કાઢવાની રીત—આ શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન આગળ અપાઇ ગયલુ હોવાથી અહીં તેનુ પુનરોકતન કર્યું નથી.

(૨) આખના ડોળાની અદર ગયલા લોઢા સિવાયના બાહ્ય પદાર્થને કાઢવાની રીત—આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે આવો કોઈ પણ પદાર્થ આખની અદર ગયલો હોય અને તેને જો બહાર કહાડવામા શસ્ત્ર વૈદ્ય ફતેહમદ નથી થતો તો તે આખને બચવાની આશા બહુજ થોડી સમજવી. માત્ર સોના કે રૂપાની બનેલી નાની કરચો જો શુદ્ધ કરેલી હોય તોજ આખની અદર કેટલોક વખત રહી શકે છે બાકીની બધી ચીજો આખમા સોજો ઉત્પન્ન કરવા સિવાય રહેતી નથી આ સોજાને પરિણામે બાહ્ય પદાર્થવાળી આખ જાય છે એટલુજ નહિ પણ બીજી તદુરસ્ત આખને પણ નુકસાન થવાનો સભવ રહે છે

બાહ્યપદાર્થ ડોળાના જે જે ભાગમા રહેલો હોય તે તે પ્રમાણે કહાડવાની રીતમા ફેરફાર કરવો પડે છે.

જો બાહ્ય પદાર્થ જળ રૂપરસના પૂર્વખડમા હોય તો—ગ્રેફેના શસ્ત્રથી અથવા ત્રિકોણાકાર શસ્ત્રથી શુકલમડળ અને નેત્રબાહ્યપટના સંગમમા છેદ કરવો. આ છેદદ્વારા યોગ્ય ચીમટી અદર દાખલ કરી બાહ્યપદાર્થને કહાડી લેવો–ઘણે ભાગે આ શસ્ત્રક્રિયામા કઈ મુસ્કેલી પડતી નથી.

જો બાહ્યપદાર્થ કનીનિકા મ ડળના પડદામા ચોટેલો હોય તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે છેદ કરી કનીનિકાને પકડવાની ચીમટીવતી બાહ્યપદાર્થ ચોટેલો હોય તેટલો કનીનિકાનો ભાગ બાહ્યપદાર્થ સહીત પકડી જખમની બહાર ખેચી કહાડી કાતરવડે કાપી લેવો બાહ્યપદાર્થ બહાર કહાડી લીધા પછી કનીનિકાના છેડા અ દર બેસાડવા. જળ રૂપરસના પૂર્વખ ડમા લોહી હોય તો સેલાઈનથી ધોઇ નાખી ખ ડને સાફ કરવો. આખને સાફ કરી ઉપર ગોઝ અને કપાસનો પોલ મુકી પાટો બાધી લેવો

જો બાહ્ય પદાર્થ સ્ફટિક રૂપરસની અ દર ચોટેલો હશે તો તેને લીધે વ્યથાજન્ય મોતીઓ થયો હશે અથવા થવાનો હશે, આવે વખતે બાહ્યપદાર્થની સાથે સ્ફટિક રૂપરસને પણ બહાર કહાડવો પડે છે. આ શસ્ત્રક્રિયા કેમ કરવી તે મોતીઆ માટેની શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન આપતી વખતે વિગતથી આપવામા આવ્યુ છે

જો બાહ્ય પદાર્થ કાચ રૂપરસની અ દર હોય તો સ્થીતિ વધારે મુસ્કેલ થઈ પડે છે જો બાહ્યપદાર્થ નેત્રદર્શક ય ત્રથી જોઇ શકાતો હોય અને તે ડોળાની અ દર કઈ જગોએ છે તે ચોકસ કરી શકાતુ હોય તો નેત્ર બાહ્યપડમા તે જગો લગભગ છેદ કરી તે વાટે યોગ્ય ચીમટી દાખલ કરી બાહ્ય પદાર્થને કહાડવાની કોશેશ કરવી. જો નીકળી શકે તો આખને બચવાનો થોડો ઘણો સ ભવ રહે છે, જો ન નીકળી શકે તો આખનો ડોળો કહાડી નાખવા સિવાય બીજો રસ્તો રહેતો નથી

(૩) આખનો ડોળો કહાડી નાખવા માટેની શસ્ત્રક્રિયા—આ શસ્ત્રક્રિયાનુ વર્ણન આગળ અપાઇ ગયુ છે

(૪) આખના ડોળાને ખાલી કરી નાખવાની શસ્ત્રક્રિયા—આગળ કહેવામા આવ્યુ છે કે પાકેલા આખના ડોળાને કહાડી નાખવાને પરિણામે કેટલીક વખત ચેપ દર્શનત તુ વાટે મગજમા પહોચે છે અને તેને લીધે મગજના પડનો વરમ થઇ દરદીની જી દગી જોખમમા આવી જાય છે આવી રીતે થતા વરમના ભયથી કેટલાક નેત્રવૈદ્યો પાકેલી આખને કહાડી ન નાખતા તેને ખાલી કરી નાખે છે

આખને બીજી શસ્ત્રક્રિયા માટે તૈયાર કરવામા આવે છે તેવી રીતે તૈયાર કરી દરદીને ટેબલ ઉપર સુવાડવો ઘણે ભાગે આ શસ્ત્રક્રિયા માટે દરદીને કલોરોફોર્મ આપી બેશુદ્ધ કરવો પડે છે

પહેલા શુકલમ ડળમા ગ્રેફના શસ્ત્રથી એક કાપ મુકવો, જેવી રીતે મોતીઆ માટેની શસ્ત્રક્રિયામા મુકવામા આવે છે તેવી રીતે ત્યાર પછી કાતરવતી શુકલમ ડળનો બાકીનો ભાગ કાપી નાખવો. ઘણે ભાગે સ્ફટિક રૂપરસ

પોતાની મેળે બહાર નીકળી આવે છે. તેમ ન થાય તો જરા દાબ આપી સ્ફટિક રૂપરસને બહાર કહાડી નાખવો હવે મ્યુલની પાવડી (Mule's evisecratim scoop) લઇ તેને નેત્રબાહ્યપડ અને કનીનિકાના પડદા વચ્ચે અને પછી નેત્ર મધ્યપડ વચ્ચે દાખલ કરી તેનાથી નેત્ર મધ્યપડને આખા ડોળામાથી છુટો કરવો. આ ક્રિયા કરતા એટલી સાવચેતી રાખવી જોઇએ કે નેત્ર મધ્યપડ જેમ બને તેમ ત્રુટયા વગર બહાર આવે જો તેમ ન થાય અને નેત્ર મધ્યપડ ત્રુટે છે તો રક્તસ્રાવ બહુ થાય છે ત્યાર પછી નેત્ર મધ્યપડને દર્શન તતુના છેડા આગળથી છુટો કરી, નેત્ર મધ્યપડને દર્પણ અને કાચ રૂપરસને બહાર કાઢી નાખવો હવે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો કાચનો બનાવેલો એક ડોળો, આ પ્રમાણે ખાલી થયલા ડોળાના ખોખામા બેસાડે છે અને કેટલાક એમજ રહેવા દે છે દશથી બાર દિવસે જખમ રૂઝાઈ જતા કાચની કૃત્રિમ આખ બેસાડી શકાય છે

૫ દર્શનતતુનું છેદન—

આ શસ્ત્રક્રિયા મુખ્યત્વે કરીને ઝામરથી ગયેલી છતા વેદના કરતી આખો ઉપર કરવામા આવે છે. આગળ કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે તીક્ષ્ણ ઝામરમા આખ અને માથામા વેદના થાય છે. આ વેદના અસહ્ય હોય છે, દૃષ્ટિ, વેદના અને દરદના જોસના પ્રમાણમા થોડે ઘણે વખતે બધ થઈ જાય છે. દૃષ્ટિ ગયા છતા પણ કેટલાક દરદીઓને અસહ્ય પીડા થાય છે આવી સ્થીતિમા દરદીને માટે બે ઈલાજ હોય, કનીનિકાનુ છેદન અથવા ડોળો કાઢી નાખવો ને કનીનિકાના છેદન પછી કેટલીક આખોમા રક્તસ્રાવ થાય છે. આ ભયથી અથવા કનીનિકાનુ છેદન કર્યા છતા પીડા શાત થતી નથી એટલે નેત્રવૈદ્યને આખનો ડોળો કહડાવી નાખવાની દરદીને સલાહ આપવી પડે છે કેટલાક દરદીઓને ડોળો કહડાવી નાખવાની સલાહ કોઇ પણ રીતે ગળે ઉતરતીજ નથી આવા દરદીઓમા દર્શનતતુ અને તેની આજુબાજુ રહેલા જ્ઞાન તતુઓનુ છેદન કરવાથી પીડા હમેશને માટે શાત થઈ જાય છે

દરદીને ઘણે ભાગે કલોરોફોર્મ કે ઈથર આપી બેશુદ્ધ કરવો પડે છે. આખને હમેશ મુજબ શસ્ત્રક્રિયાને માટે તૈયાર કરવી. ડોળો ખુલો રાખવા માટે ચાપ ચડાવી નેત્રસ્લેષ્માવરણને શુક્લમડળથી થોડે છેટે અદરના ભાગમા (નાક તરફના) ચીમટીથી પકડી, તેમા લાબો છેદ કરવો સ્લેષ્માવરણમા છેદ કર્યા પછી સ્નાયુ પકડવાનો આકડો લઇ, છેદમા દાખલ કરી, તેવડે અદરનો સીધો સ્નાયુ પકડવો આ સ્નાયુમા બે સોયો દોરા સહીત દાખલ કરવી, એક સોય શુક્લમડળ તરફના ભાગમા, અને એક નાકની તરફના ભાગમા, આ બે ભાગ વચ્ચેનો સ્નાયુ કાતરથી કાપી નાખવો. હવે એક વળેલી

મજબુત કાતર લઈ, શસ્ત્રવૈદ્યે જમણા હાથમા પકડી, ડાબા હાથમા ચીમટી પકડી, તેનાથી શુકલમડળ તરફના અદરના સીધા સ્નાયુના છેડાને પકડી, ડોળાને બહારની તરફ ફેરવવો ડોળાને બહાર તરફ ખેચી કાતરને ડોળાના પાછળના ભાગ તરફ લઈ જવી હવે કાતરથીજ દર્શનતતુને શોધી કહાડી, જેમ બને તેમ ડોળાની પછવાડેના ભાગમા તેને કાપવો બીજો કાપ ડોળા લગભગ મુકવો. આ બે કાપ મુકયા પછી કાતરને બે ત્રણ વખત ઉઘાડ ફાક કરી ડોળાના પાછલા ભાગ તરફ રહેલા ઝીણા ઝીણા જ્ઞાનતતુઓને કાપી નાખવા. આ વખતે ઘણે ભાગે પુષ્કળ લોહી નીકળવા માડશે; પણ સાધારણ દબાણથી આસ્તે આસ્તે બધ થઈ જશે હવે જે અદરના સીધા સ્નાયુના બે છેડા હોય તેને સાર કરેલા દોરાવતી સીવી લેવા અને તેના ઉપર નેત્રશ્લેષ્માવરણને સીવી લેવુ. ત્યાર પછી બે પોપચાને એક બીજા સાથે સીવી લેવા. પોપચાને સીવવાનો મુખ્ય હેતુ એ છે કે શુકલમડળને ચેતન્ય આપનારા જ્ઞાનતતુઓ કપાઈ ગયાથી, જો તેને ખુલો મુકવામા આવે તો તે સુકાઇ જઈ તેજ રહીત થઇ જાય છે અથવા તેમા મોટુ ચાદુ પડી આવે છે. પોપચાને સીવી લેવાથી તેવુ પરિણામ આવતું નથી. પોપચાને દશેક દિવસ સીવેલા રાખવા પડે છે. શસ્ત્રક્રિયા થવાની સાથેજ દરદીની મૂળ પીડા શાત થઇ જાય છે. જો ડોળા પછવાડે રક્તસ્રાવ થયેલ હોય તો તેના દબાણથી એકાદ દિવસ થોડી ઘણી વેદના થાય છે પણ ત્યાર પછી કશી પીડા હોતી નથી.

૬ નેત્રગૃહના ગુમડા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા—

આ શસ્ત્રક્રિયામા કઈ વિશેષ કરવાનુ હોતુ નથી ગુમડુ કયા છે તે આગળથી નક્કી કરેલુ હોવુ જોઈએ. એક નાનો પણ તીક્ષ્ણ અણી અને ધારવાળો શસ્ત્ર લઈ પોપચાના છેડા આગળ ભોકવો અને બહુ સભાળથી ડોળા અને નેત્રગૃહના હાડકા વચ્ચે પસાર કરવો આમ કરતા હાડકા કે ડોળાને સહજ પણ ઇજા ન થાય તેની સભાળ રાખવી. ગુમડા સુધી પહોચ્યા પછી શસ્ત્રને જરા આડો ફેરવવાથી પરૂ નીકળવા માડશે હવે શસ્ત્રને બહાર કહાડી, જરૂર જણાય તો લાબી ઝીણી ચીમટી દાખલ કરવી, આમ કરવાથી બધુ પરૂ નીકળી આવશે. ગુમડુ રૂઝાય ત્યા સુધી ગોઝની વાટ ભરતા રહેવી

નેત્રગૃહના ગ્રંથીઓ કહાડવા માટે શસ્ત્રક્રિયા.

વાચનારને સહજ સમજાશે કે શસ્ત્રક્રિયા કયાથી કરવી તેનો મુખ્ય આધાર ગ્રથી કયા આવેલુ છે તેના ઉપર છે. જો ગ્રથી નેત્રગૃહના આગલા ભાગમા આવેલુ હોય તો પોપચાને ચીરી, જખમ કરી, આ જખમ વાટે નેત્રગૃહ સુધી પહોચી જવાય છે અને તે જખમ દ્વારા ગ્રથીને કહાડી શકાય છે જો ગ્રથી ઊડુ હોય અથવા પાછળના ભાગમા હોય તો ક્રોનલેનની શસ્ત્રક્રિયા

વધારે અનુકુળ પડે છે આ શસ્ત્રક્રિયાનું વર્ણન આગળ આજ પ્રકરણમાં આપવામા આવશે એક બીજી બાબત પણ વાચનારને ખાસ ધ્યાનમાં રાખવા જેવી છે અને તે એ કે ગ્રથીને કહાડી નાખવાનો અને ડેાળાને બચાવવાનો સવાલ ત્યા સુધીજ રહે છે કે જ્યા સુધી ડેાળો ગ્રંથી ગ્રસ્ત ન હેાય જો ડેાળો ગ્રથીની સાથે બહુજ ચેાટેલો હેાય અથવા ડોળામા ગ્રથીઓ ઉગવા માડયુ હેાય, અથવા આખની નજર બધ થઈ ગઈ હેાય તો પછી ડેાળો કહાડી નાખવા સિવાય બીજો માર્ગ રહેતોજ નથી. કમભાગ્યે એવા બહુ થોડાજ દરદીઓ હેાય છે કે જેઓ વેળાસર નેત્રવૈદ્ય પાસે પહેાચે કદાચ પહેાચે તો દૃષ્ટિને સારી રીતે નુકશાન પહેાંચ્યા સિવાય શસ્ત્રક્રિયા કરાવવાની સલાહ તેના મગજમા ઉતરતી નથી. એક દરદી અમારા અનુભવમા આવેલો છે આજથી ત્રણ વર્ષ પહેલા અમે તેને જોયો, ડેાળાના પાછળના ભાગમા અસ્થિમય ગ્રથી છે એમ નિદાન થયુ, અને શસ્ત્રક્રિયા માટે તેને સલાહ આપવામા આવી “ વિચારી જવાબ આપુ છુ ” એમ કહી દરદી અદશ્ય થયેા ફરી બે વર્ષ પછી સલાહ માટે આવ્યો. ગ્રથી આગળ કરતાં વધેલું હતું, દૃષ્ટિ થેાડી ઓછી થઇ ગઇ હતી, ફરી પણ એજ સલાહ આપવામા આવી, શસ્ત્રક્રિયાનો દિવસ મુકરર થયો, મુકરર થયલે દિવસે દરદી ગેરહાજર. અમને ખાત્રી છે કે દરદી પોતાની પ્રવૃત્તિને લીધે કે પ્રમાદને લીધે દૃષ્ટિ બધ થયા પછીજ શસ્ત્રક્રિયા માટે આવશે

નેત્રગૃહને ખાલી કરવા માટેની અથવા નેત્રગૃહમાં રહેલા ભાગો કહાડી નાખવા માટેની શસ્ત્રક્રિયા

આ શસ્ત્રક્રિયાની આવશ્યકતા ઘણે ભાગે નેત્રગૃહના ગ્રથીઓ જે આખા નેત્રગૃહમા પ્રસરી ગયા હેાય અને હાડકા સુદ્ધા સુધી પહેાચ્યા હેાય તેવાને કહાડવા માટે જરૂરની છે

દરદીને ઘણે ભાગે બેશુદ્ધ કરવો પડે છે.

કાતર વડે આખના બહારના ખુણામા છેક હાડકા સુધી કાપ મુકવો. આ કાપના બે છેડામા દેારા પરોવી કાપને પહેાળો રાખવો હવે નેત્રશ્લેષ્માવરણમા શુકલમડળને ફરતો એક કાપ મુકવો અને આ કાપથી શરૂ કરી છેક નેત્રગૃહની કિનારી સુધી નેત્ર શ્લેષ્માવરણને ડેાળાથી છુટો કરવો. ઘણે ભાગે આ ક્રિયા મુશ્કેલ જણાશે કારણ કે ગ્રથીને લીધે થયેલા સોજાને લીધે નેત્ર શ્લેષ્માવરણ ડેાળાને સારી રીતે ચેાટેલો હશે નેત્રગૃહની ધાર આગળથી નેત્ર શ્લેષ્માવરણને કાપી નાખવો હવે એક શસ્ત્ર લઈ તેનાથી હાડકાની આજુબાજુના ભાગો કાપતા આવવા. આ ભાગો કપાઇ રહ્યા પછી એક ખાસ શસ્ત્ર જેને રેસપેટરી કહે છે તેનાથી હાડકા ઉપરના પડને હાડકાથી જુદો કરવો

દરેક બાજુ આ પડ જુદો કર્યા પછી ડોળો અને બીજા ભાગો માત્ર દર્શન-તંતુ છિદ્ર આગળજ ચોટેલા રહેશે. હવે એક મજબુત કાતર લઇ તેનાથી દર્શનતંતુ તેમજ તેની આજુબાજુની રક્તશિરાઓ, જ્ઞાનતંતુઓ, બંધનો ઇત્યાદિ કાપી નાખી ડોળો અને તેને ચોટેલા ભાગો કહાડી નાખવા ઘણે ભાગે રક્તશ્રાવ સખ્ત થાય છે, તે બંધ કરવા માટે ગોઝના કટકા બરોબર ખાડામા દબાવવા અથવા જરૂર જણાય તો ગોઝના કટકાથી ખાડો મજબુત બંધ કરી દેવો. આમ કરવાથી રક્તસ્રાવ બંધ થઇ જશે હવે આંખના બહારના ખુણામા જે કાપ મુકવામા આવ્યો હતો તેને સીવી લેવો અને કપાસનો જાડો પોલ મુકી પાટો બાંધી લેવો જો દરદીને તાવ ઇત્યાદિ પરૂ શોસાવાના ચિન્હ ન હોય તો બે ત્રણ દિવસ પાટો છોડવો નહિ જો તાવ કે એવા ચિન્હ હોય અથવા જખમમાથી ખરાબ વાસ આવતી હોય તો જખમને ધોઈ દરરોજ મલમ પટી કરતા રહેવી જખમ રૂઝાઈ ગયાથી દરદીને રજા આપવી

ક્રોનલેનની શસ્ત્રક્રિયા.

આ શસ્ત્રક્રિયા પહેલવહેલી ક્રોનલેન નામના જર્મન ડાકટરે શોધી કહાડી જેથી તેને ક્રોનલેનની શસ્ત્રક્રિયાને નામે ઓળખવામા આવે છે આ શસ્ત્રક્રિયા જવલેજ કરવામા આવે છે અને તેથીજ કેટલાક બડાઈખોર નેત્રવૈદ્યો "મે આટલા દરદીઓ ઉપર ક્રોનલેનની શસ્ત્રક્રિયા કરી છે" એમ બડાઇ બતાવે છે

આ શસ્ત્રક્રિયા નીચેના સંયોગોમા કરવામા આવે છે—(૧) નેત્રગૃહની અંદર પેદા થતા રસમય ગ્રંથીઓને કહાડવા માટે (૨) દર્શન તંતુ અને તેના પડમાથી ઉગતા ગ્રંથીઓ કહાડવા માટે (૩) ડોળાના પાછળના ભાગમાથી ઉગતા રક્તશિરામય અને રસમય ગ્રંથીઓ કહાડવા માટે (૪) ડોળાની પછવાડેના ભાગમાથી ઉગતા બીજી જાતના ગ્રંથીઓ કહાડવા માટે (૫) ડોળાના પાછળના ભાગમા ગયેલા બાહ્ય પદાર્થો કહાડવા માટે (૬) ડોળાના પાછળના ભાગમા ઉત્પન્ન થતા સખત વરમો માટે (૭) કવચિત ગ્રેવના દર્દમા જ્યારે ડોળો એટલો મોટો થાય છે કે પોપચા બંધ થઇ શકતા નથી ત્યારે કેટલાક નેત્રવૈદ્યો આ શસ્ત્રક્રિયા કરી ડોળાના પાછળના ભાગમા રહેલા ભાગોને કહાડી નાખે છે તે માટે. (૮) દર્શનતંતુ અથવા તેના પડ ઉપર જ્યારે કોઈ શસ્ત્રક્રિયા કરવાની જરૂર પડે છે ત્યારે.

આ બધા કારણો ઉપરથી એટલુ તો સમજવામા આવ્યુ હશે કે જ્યારે ડોળાને બચાવવાનો થોડો ઘણો સંભવ હોય ત્યારેજ આ શસ્ત્રક્રિયા કરવામા આવે છે

શસ્ત્રક્રિયા માટે જોઇતા શસ્ત્રો—કાપનારૂ શસ્ત્ર, બે જખમ ખુલા કરવાના

આકડા (Retractors), બુઠી અણીવાળી વળેલી અને સીધી એમ બે કાતરો, સ્પેન્સર વેલ્સની ચીમટીઓ ૬, છીણી ઝીણી અને ધાર વાળી (Chisel), અસ્થિ પડ ઉખેડનારૂ હથીયાર (Respatory), એદમની કરવત, સોય, રેસમના દોરા, સીલ્કવર્મગટ વિગેરે

શસ્ત્રક્રિયા—ભ્રમરનાવાળ અસ્તરાથી કહાડી નાખવા તેમજ લમણા ઉપર પણ વાળ આગળ વધેલા હોય તો ત્યાથી પણ કહાડી નાખવા. આખ અને લમણા ઉપરની ચામડી તો આગળથીજ શુદ્ધ કરેલી હોય છે એટલે હવે આપણે કાપ મુકવો શરૂ કરીએ કાપ લગભગ ભ્રમરના બહારના છેડા આગળ શરૂ કરી નીચે ચલાવવો આખના બહારના ખુણાથી લગભગ પા ઇચ બહાર આગળ ચાલવા દેવો ત્યાથી નીચે અને બહારના ભાગ તરફ વાળી છેવટે કાનના મધ્ય ભાગ અને આખના બહારના ખુણાને જોડતા જે લીટી દોરાય તેના મધ્ય ભાગ આગળ પુરો કરવો આ કાપથી ચામડી અને સ્નાયુ કપાવા જોઇએ અને છેક હાડકા સુધી પહોચવો જોઈએ હવે અસ્થિ પડ જુદુ કરનારૂ હથીયાર નેત્રગૃહની બહારની દીવાલના અસ્થિ અને તેના પડ વચ્ચે દાખલ કરીએ. પડ હાડકાથી છેક પાછડના ભાગ સુધી જુદો કરવો હવે હાડકાને કાપવાનુ રહ્યુ હાડકામા ત્રણ કાપ મુકવા પડે છે, બે આડા અને એક ઉભો. આ કાપ મુકવા પહેલા સ્પેચુલાને ડોળા અને હાડકા વચ્ચે દાખલ કરી ડોળાને ઈજા ન થાય તેની સભાળ રાખવી હાડકાનો ઉપલો આડો કાપ નેત્રગૃહના બહારના અને ઉપલા ખુણાથી શરૂ થઈ લગભગ અડધા ઈંચને આસરે પહોચે છે. આ કાપ કેટલાક છીણીથી કરે છે અને કેટલાક ઝીણી કરવતી વડે કરે છે બીજો કાપ પહેલા કાપના બહારના છેડા આગળ શરૂ કરી લગભગ પોણો ઇચ નીચે ઉતારવો ત્રીજો કાપ પહેલા કાપના અદરના છેડાથી પોણો ઇચ નીચે શરૂ કરવો અને બીજા કાપને મળે ત્યા સુધી બહારની બાજુ લબાવવો, આ ત્રણ કાપથી હાડકાનો એક પોણો ઇચ ચોરસ કટકો નેત્રગૃહની બહારની દિવાલમાથી જુદો પડશે આ કટકાને બહારની તરફ વાળી નાખવાથી નેત્રગૃહનો કેટલોક બહારનો ભાગ ખુલ્લો થશે માત્ર વચ્ચમા અસ્થિ પડજ રહેશે. આ પડમા એક કાપ મુકવાથી ડોળો અને તેના સ્નાયુઓ દેખાઇ રહેશે. હવે સ્નાયુ અથવા સ્નાયુઓને એક બાજુ ખસેડવાથી કામ ચાલતુ હોય તો તેમ કરવુ, અથવા બાજુ ખસેડવાથી પુરતી જગા ન થતી હોય તો એ બાજુ દોરા ટાકી વચ્ચમાથી કાપી નાખવો હવે ગ્રથી વિગેરે જે કહાડવો હોય તે કહાડી લેવો આ ક્રિયા પૂર્ણ કર્યા પછી કાપેલા સ્નાયુઓ કેટગટથી સીવી લેવા, ત્યાર પછી અસ્થિ પડ સીવી લેવુ અને છેલે હાડકાનો ચોરસ કટકો તેની જગોએ ફરી બેસાડવો. લોહીની કોઈ નસ કપાઇ હોય તો સ્પેન્સરવેલ્સની

ચીમટીથી પકડી રાખી જરૂર જણાય તેા કેટગટથી બાધી લેવી. હાડકાના કટકાને ઠેકાણે બેસાડી ચામડીમા થયલા કાપ સોવી લેવા અને ઉપર પેાલ અને ગેાઝ મુકી પાટેા બાધી લેવેા ઘણે ભાગે જખમ પહેલી તકેજ રૂઝાઈ જાય છે આઠકે દશ દહાડે ટાકા કહાવી નાખવા. કેટલાક શસ્ત્ર વેદ્યો બે પેાપચાને સીવી લે છે અને આઠેક દિવસ પછી છુટા કરે છે

શસ્ત્રક્રિયા પ્રસ ગે અને પછી થતી અવ ક્રિયાઓ—(૧) ડેાળાની પછવાડે રક્તસ્રાવ થાય તેા ડેાળેા આગળ ધસી આવે છે, તેમજ પાછળના ભાગમા જ્ઞાન ત તુઓ કપાવાથી શુકલમ ડળના ચાદા કે ચાદુ થઈ આવે છે (૨) ક્વચિત જખમ પાકે છે (૩) કેટલીક વખત એકાદ બે સ્નાયુઓ રહી જાય છે અને તેને લીધે ડેાળાની ગતિમા ન્યુનતા રહે છે.

ડેાળાના સ્નાયુઓ ઉપર શસ્ત્રક્રિયા—operations on ocular muscles

સ્નાયુના છેડાનુ છેદન (Tenotomy) અને સ્નાયુને આગળ વધારવા માટેની શસ્ત્રક્રિયા (Advancement) મુખ્ય છે.

આ બન્ને શસ્ત્રક્રિયાઓ કેમ કરવી તેનું વર્ણન આપ્યા પહેલા કેવા સ જોગેામા આ શસ્ત્રક્રિયાઓ કરવી તેનું અહી પુનુરૂક્તન કરી જઇશુ જો વાચનારને વધારે સુગમ થશે.

સ્નાયુના વ્યાધિના પ્રકરણમા કહેવામા આવ્યુ છે તે પ્રમાણે જ્યારે દરદીને ત્રાસાઈ હેાય ત્યારે ઉપર કહેલી શસ્ત્રક્રિયા પેકી એક અથવા બન્ને સાથે કરવામા આવે છે. કયારે શસ્ત્રક્રિયા કરવી અને કરવી તેા કઈ કરવી તે બાબતમા જુદા જુદા નેત્રવેદ્યોના જુદા જુદા નિયમેા હેાય છે. અમે જે નિયમેા પાળીએ છીએ તે અહી નીચે આપવામા આવ્યા છે

અનુસ ગી ત્રાસાઈમા

(૧) બાળકની આખમા ચસ્માને લગતી જે કઇ ખામી હેાય તે દૂર કરી યેાગ્ય ચસ્મા આપવા પછી એક વર્ષ સુધી રહા જોવી યેાગ્ય ચસ્મા આપવા ઉપરાત બન્ને આખેાની નજર એકી સાથે કામ કરે એવા ઉપાયેા પણ યેાજવા, આ ઉપાયેા સ્નાયુના પ્રકરણમા કહેવામા આવ્યા છે

(૨) શસ્ત્રક્રિયા કરવા પહેલા આખની (શસ્ત્રક્રિયા કરવી હેાય તે) નજર સારી છે અથવા ઉપયેાગી પ્રમાણમા છે એમ ખાત્રી કરવી

(૩) છ વર્ષની અવસ્થા પહેલા જો શસ્ત્રક્રિયા કરવામા આવે તેા સારૂ પરિણામ આવવાનેા વધારે સ ભવ રહે છે

સ્નાયુના રહી જવાને લીધે જોવામા આવતી ત્રાસાઈમા

(૧) યેાગ્ય ઉપચારેા, ઔષધેા વીજળી ઈત્યાદિ એક વર્ષ સુધી અજમાવવા પહેલા શસ્ત્ર પ્રયેાગ ન કરવેા.

જયારે આખનો ડોળો અદર વળેલો હોય ત્યારે જો ત્રાસાઇ સાધારણ હોય અને બહારના સીધા સ્નાયુમા શકિત હોય તો અદરના સીધા સ્નાયુનું છેદન કરવુજ બસ થશે. જો ત્રાસાઈ વધારે હોય અને બહારના સીધા સ્નાયુમા શકિત ન હોય તો અદરના સીધા સ્નાયુનુ છેદન કરવુ પડે છે અને બહારના સીધા સ્નાયુને આગળ વધારવો પડે છે.

જો ડોળો બહારની બાજુ ખેચાઇ ગયલો હોય તો બહારના સીધા સ્નાયુનું છેદન અને અદરના સીધા સ્નાયુનું આગળ વધારવુ એમ બે શસ્ત્રક્રિયા કરવી.

જો સ્નાયુ રહી જવાને લીધે ત્રાસાઇ હોય તો સ્નાયુનુ છેદન કરવાથી ભાગ્યેજ જોઇતી અસર થાય છે એટલે છેદન સાથે સામેના સ્નાયુને આગળ વધારવો પડે છે.

સ્નાયુનુ છેદન—Tenotomy

જોઇતા હથીયારો—આખ ખુલ્લી રાખવાનો ચીમટો અથવા ચાપ, ડોળો સ્થિર કરવાની ચીમટી, ગુથરીનો બનાવેલો બેવડો અણીવાળો આકડો (આકૃતિ ૫૬ મી), ચપટો વળેલો આકડો (આકૃતિ ૫૭ મી), સીધી બુઠી અણીવાળી કાતર, સોય પકડવાની ચીમટી, અડધી વળેલી સોયો, દોરા વિગેરે. સમજણા છોકરા છોકરીઓ અને મોટા માણસોમા કોકેન એડરીનેલીનથી આખનો ડોળો ચેતન્ય રહિત કરી શકાય છે અને શસ્ત્રક્રિયા કરવામા વાધો આવતો નથી. નાના બાળકોમા કલોરો ફોર્મ આપી દરદીને બેશુદ્ધ કરવો પડે છે

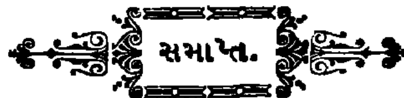
શસ્ત્રક્રિયા—દરદીને ટેબલ ઉપર સુવાડી રાખવો જમણી આખના અદરના સીધા સ્નાયુનુ છેદન કરવા માટે શસ્ત્ર વેદ્ય દરદીના માથા આગળ ઉભો રહે છે, અને ડાબી આખના સીધા સ્નાયુનુ છેદન કરવા માટે દરદીની બાજુએ તેના ચહેરાની સામે ઉભો રહે છે સ્નાયુનો છેડો ડોળાને ચોટે છે તે ભાગ અને શુકલમડળની કિનારી વચ્ચેનો નેત્રસ્લેષ્માવરણનો ભાગ ચીમટીથી પકડી, ચીમ-ટીની બહારની બાજુ કાતર વડે એક છેદ કરવો આ છેદને જરા ઉપર અને થોડે સુધી નીચે લબાવવો આ છેદ વાટે સ્નાયુના છેડા તરફ નેત્રસ્લેષ્માવરણ આખના ડોળાની જુદુ પાડવુ. હવે નેત્રસ્લેષ્માવરણને ડાબા હાથમા રાખેલી ચીમટી વડે પકડી, જમણા હાથમા રાખેલો આકડો સ્નાયુની નીચે પસાર કરવો. સ્નાયુનો આખો છેડો આકડામા આવી જવો જોઇએ હવે આકડાને ડાબા હાથમા લેવો (ચીમટી આગળથીજ ડાબા હાથમાથી છોડી દેવી જોઇએ) અને જમણા હાથમા પકડેલી બુઠી અણી વાળી કાતરથી સ્નાયુને કાપી નાખવો. સ્નાયુની કોઇ તાત રહી ગઇ હોય તો તેને આંકડા ઉપર ઊચકી કાપી નાખવી. ગુથરીનો બેવડો આકડો કેટલીક વખત ડોળાને ફેરવવા માટે ઉપયોગમા આવી શકે છે પણ ઘણાખરા શસ્ત્રવૈદ્યો તેના વગરજ ચલાવી લે છે. સ્નાયુનુ છેદન

થવાની સાથેજ ડોળો જે અદરના ભાગ તરફ અથવા બહારના ભાગ તરફ વળેલો હોય છે તે સીધો થઈ જાય છે હવે જો ડોળો બરોબર સીધો હોય તો સ્નાયુને કે નેત્રશ્લેષ્માવરણને ટાકાથી સીવવાની જરૂર રહેતી નથી જો ડોળો જોઈએ તે કરતા પણ વિશેષ સામી બાજુ ફરી જાય તો ટેનનનુ પડ અને નેત્રશ્લેષ્માવરણમા ટાકા લગાવવા ત્યાર પછી આખને બધ કરી, ઉપર ગોઝ અને કપાસનો પોલ મુકી પાટો બાધી લેવો બીજે દિવસે પાટો છોડી, આખને ધોઇ, ફરી પાટો બાધી લેવો પાચમે કે છઠે દિવસે જખમ રૂજાઇ જાય છે એટલે પાટો કાઢી નાખવો શસ્ત્રક્રિયાને ઠેકાણે એક અઠવાડીયા સુધી થોડી લાલાશ રહેલી જોવામા આવશે અકસ્માત–બીન અનુભવી શસ્ત્રવૈદ્ય સ્નાયુને કાપતા ડોળામા જખમ કરી નાખે છે આ અકસ્માત ભયકર ગણી શકાય પણ બુઠી અણીવાળી કાતરથી ઘણે ભાગે આ અકસ્માત નડશે નહિ જો નડે તો નેત્રશ્લેષ્માવરણ જખમ ઉપર સીવી લેવુ અને આખને પાટો લગાવા દેવો

સ્નાયુને આગળ વધારવા માટેની શસ્ત્રક્રિયા Advancement.

જોઈતા હથીયારો—સ્નાયુના છેદન માટે જોઇતા હથીયારો તે સિવાય પ્રીન્સની ત્રાસાઇમા વાપરવાની ચીમટીઓ રડાબી અને જમણી (આકૃતિ ૫૮–૫૯) આ શસ્ત્રક્રિયા જુદા જુદા નેત્રવૈદ્યો જુદી જુદી રીતે કરે છે આ બધી રીતોનુ વર્ણન આપવુ જરૂરનુ ધાર્યું નથી માત્ર વધારે પ્રચલિત “ વર્થ ” ની રીત અહીં આપવામાં આવી છે શસ્ત્રક્રિયા–ડોળાને ચૈતન્ય રહિત કરી, શુદ્ધ કરી, આખ ઉઘાડવાની ચાપ ચડાવવી નેત્રશ્લેષ્માવરણને ચીમટીથી પકડી એક અડધો ઇંચિ લબાઇનો ઉભો જખમ કરવો આ જખમ સ્નાયુના છેદનમા કરવામા આવે છે તેના કરતા શુકલમડળની વધારે નજદીક કરવો ટેનનના પડમા પણ એજ રીતે જખમ કરવો. નેત્રશ્લેષ્માવરણ અને ટેનનના પડને ઉચુ કરી, પ્રીન્સની ચીમટીનુ એક પાખીઉં સ્નાયુની નીચે દાખલ કરવુ. બીજુ પાખીઉં ઉપર રહેલા નેત્રશ્લેષ્માવરણ ઉપર આવવુ જોઇએ હવે ચીમટીને બધ કરવી. આમ કરવાથી સ્નાયુનો છેડો, ટેનનનુ પડ અને નેત્રશ્લેષ્માવરણ બધા સાથે ચીમટીમા પકડાઇ રહેશે હવે સ્નાયુના છેડાને, જ્યા તે નેત્રબાહ્ય પડમા ચોટેલો છે ત્યા આગળથી કાતર વડે કાપી નાખવો હવે ચીમટીને ઉંચી કરવાથી સ્નાયુની નીચેનો ભાગ સાફ દેખાઈ આવશે એક દોરો પરોવેલ સોય લઈ, ચીમટીની જરાક બહાર નેત્રશ્લેષ્માવરણ, ટેનનનુ પડ અને સ્નાયુ એવી રીતે પસાર કરવી અને સ્નાયુ નીચેથી બહાર કહાડવી. હવે એજ સોય જ્યા સ્નાયુમાથી બહાર નીકળી હોય તેનાથી જરા ઉંચે અથવા નીચે ફરી પસાર કરવી પણ આ વખતે સ્નાયુ, ટેનનનુ પડ અને નેત્રશ્લેષ્માવરણમાથી પસાર કરવી. આ ટાકામા સ્નાયુનો નીચેનો ઉપરનો લગભગ ચોથો ભાગ આવી

જાય છે એજ પ્રમાણે ઉપરનો કે નીચેનો ચોથો ભાગ બીજા ટાંકામા લેવો. હવે જે દરેક ચોથા ભાગમા બબે દોરા હોય તેને એક એક ગાઠ મારી બાધી લેવા, એટલે જે ચાર દોરા હતા તેને બદલે બે થયા એક ઉપરના ચોથા ભાગનો અને એક નીચેના ચોથા ભાગનો—આ બે દોરામાથી એક દોરામા સોય પરોવી, તે સોય જરા બહારના ભાગમા, નેત્રસ્લેષ્માવરણ, ટેનનનુ પડ અને સ્નાયુમાથી પસાર કરી, ચીમટીની નીચેથી લઇ, શુકલમડળની કિનારી આગળ નેત્રબાહ્યપડમાથી પસાર કરવી. અહીં એટલું ધ્યાન રાખવુ કે સોય નેત્રબાહ્યપડમા સોસરી ન જાય, માત્ર નેત્રબાહ્ય પડની અડધી જાડાઈમાથીજ પસાર થવી જોઇએ. આ સોયમા રહેલો દોરો, અને એજ સોયમા પહેલા પરોવેલા દોરાનો જે છેડો ચીમટીની બહારની બાજુ પડેલો છે તે બેને જરા ઢીલા બાધી લઇ બાજુએ રાખવા એજ પ્રમાણે નીચેના બે દોરાઓને બાધી, તેમાથી એકમા સોય પરોવી, સ્નાયુ અને ચીમટી નીચેથી કહાડી, શુકલમડળની કિનારી આગળથી પસાર કરી, બીજા છેડા સાથે ઢીલો બાધી લેવો હવે જે નેત્રસ્લેષ્માવરણ, ટેનનનુ પડ અને સ્નાયુનો ભાગ ચીમટીમા પકડેલો છે તેને કાતરથી કાપી ચીમટી સહીત ડોળાથી જુદો કાપી કાઢવો ત્યાર પછી જે બે દોરા ઢીલા બાધવામા આવ્યા હતા તે પકડી બરોબર મજબુત બાધી ગાઠ લગાવવી. આમ કરવાથી સ્નાયુનો છેટેનો ભાગ શુકલમડળની કિનારી સાથે સધાઈ જશે. આટલું કર્યા પછી આખને સાફ કરી ગોઝ અને કપાસનો પોલ મુકી પાટો બાધી લેવો હવે જોવામા આવશે કે ડોળો લગભગ મધ્યમા આવી ગયો હશે ત્રણેક દિવસ સુધી પાટો બાધી રાખવો ત્રીજે દિવસે પાટો છોડી આખ ધોઈ ફરી બાધી મુકવો. આઠથી દશ દિવસે પાટો છોડી નાખી કાઢી નાખવો જખમ ઘણે ભાગે રૂજાયલો જણાશે જે જગોએ જખમ થયો હશે તે જગોએ થોડા દહાડા જરા ગાઢા જેવુ જણાશે.



પરિશિષ્ટ.

કેટલાક શબ્દોના અંગ્રેજી શબ્દો.

अ

અગ્રસ્થાક્ષિ,	Exophthalmos, Proptosis,
અનિયમીત દૃષ્ટિ,	Astigmatism,
અર્ધગોળ કાચ,	Cylindrical lens,
અર્ધચંદ્રાકાર પુટ,	Plica Semilunaris,
અર્ધદૃષ્ટિ નાશ,	Hemianopsia,
,, બન્ને બાજુના લમણા તરફના ભાગનો	Bitemporal Hemianopsia,
,, અંદરની બાજુ અથવા નાક તરફના ભાગોમા,	Binasal Hemianopsia,
અવ્યવસ્થિત ચલનશક્તિ,	Locomotor ataxy,
અસ્થિમય ગ્રંથી,	Bony tumour or ivory exostosis
અશ્રવાશય,	Lachrymal Sac
,, ને કહાડી નાખવાની શસ્ત્રક્રિયા	Operation for extirpation of lachrymal Sac.
,, નો તીક્ષણ વરમ	Acute dacryocystitis,
,, દીર્ઘવરમ,	Chronic ,,
અશ્રુજનકપિંડ,	Lachrymal gland,
,, ને કહાડી નાખવાની શસ્ત્રક્રિયા	Opeartion for extirpation of lachrymal gland.
,, માથી નીકળતી નળીઓ,	Lachrymal ducts,
,, નો તીક્ષણ વરમ,	Acute Dachryo-adenitis,
,, નો દીર્ઘવરમ,	Chronic ,,
,, ના ગ્રંથી,	Tumours of lachrymal gland,
અશ્રુવાહક છિદ્ર,	Puncta Lachrymalis,
,, નુ અંદર વળવુ,	Inversion of puncta,
,, બહાર વળવુ,	Eversion of ,,
અશ્રુવાહક નળ,	Nasal duct,
,, નો અવરોધ,	Obstruction of nasal duct,
,, નો સંકોચ,	Stenosis of lachrymal duct,
અશ્રુવાહક નળી,	Canaliculas,
,, નો અવરોધ,	Obstruction of Canaliculi,

आ

આગળ આવેલા ડાળામા ધબકારો,	Pulsating exophthalmos,
આગળનુ બારીક ત્વચાપડ (શુકલમંડળનુ)	Anterior epithelial membrane (Cornea),
આર્લ્ટ જેશેની શસ્ત્રક્રિયા,	Arlt Jasche's operation (for trichiasis)
આખનુ કક્ષ,	Herpes Zoster Ophthalmicus.
આખમા " ફુવો પડવો "	Pthisis Bulbi
આખનો ડોળો,	Eyeball,
„ „ ને ચલનશક્તિ આવનારા સ્નાયુ	Ocular muscles,
„ „ નુ મોટુ થવુ.	Hydrophthalmos Buph ophthalmos,
„ „ અને પોપચા વચ્ચે બંધન	Symblepheron,
આખનો ડઇઓ,	Staphyloma,
„ આગળનો	Anterior Staphyloma,
„ પાછળનો	Posterior Staphyloma,
આખમા પડતા બાહ્ય પદાર્થ,	Foreign body in eye
આખનો વરમ	Opthalmia,
આખનો સખ્ત વરમ,	Acuts ophthalmits,
આખનુ ગુમડુ	Abscess of eyeball,
આખના ડોળાનુ પાકવુ	Pan ophthalmitis,
„ નો ક્ષય	Atrophy of eyeball,
આજણી	Stye Horduolum,
આચકી	Epilepsy,
આખનુ દ્વાર સાકડુ કરવા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા	Tarsorrhaphy,
આખનુ સાકડુ થયેલુ દ્વાર મોટુ કરવા માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા,	Canthoplasty,
આખમાથી પાણી ઝરવુ,	Watering of eye.
આખના ડોળાની અંદરથી ઉગતી ગ્રંથી	Intra ocular tumours,
આતર અણુપડ,	Inner Molecular layer,
„ બીજ પડ,	Inner Nuclear layer,
આસ	Axis,

इ ई

ઇલીયટનુ ટ્રેફાઇનીંગ–નેત્ર બાહ્ય પડમા ગોળ છેદ.	Elliot's Trephining the Sclera

उ ऊ

ઉપાગો,	Appendages,
ઉપદશને લીધે થતા ગ્રથી,	Condyloma,
ઉત્તર-દક્ષિણ વ્યાસ,	Horizoutal diameter,
ઉભો વ્યામ	Vertical diameter,
ઉદરીઓ વા,	Marginal Blepharites

ए

એડી આકારેફાટ,	Calcarean Fissure,
એટ્રોપીનના વપરાસને લીધે થતુ પિત્ત,	Atropine dermatitis or cezema

अं

અંતગોળ,	Concave,
અંધતા સહકુટુમ્બિક ગાડાઈ	Amaurotic family Idiocy,
„ નેત્રના દેખીતા રોગ વગર થતી	Amblyopia,
„ ઢોગ અથવા બનાવટી	Malingering Amblyopia,
„ મધુ પ્રમેહમા થતી	Diabetic Amblyopia,
„ ઝેરી તત્વો લોહીમા મળવાથી થતી	Toxic Amblyopia,
„ તમાકુના ઝેરથી થતી	Tobacco Amblyopia,
„ જન્મથી થતી	Congenital Amblyopia,
„ ગર્ભાવસ્થામા થતી,	Amblyopia in pregnancy,
„ દાતમા દરદ હોવાના લીધે થતી	Reflex Amblyopia,
„ મુત્રનુ ઝેર લોહીમા મળવાથી થતી	Ureamic Amblyopia,
„ જ્ઞાનતતુઓને ધક્કો લાગવાથી થતી	Shock Amblyopia,

क

કકવાપક કાચ	Prism,
કનીનિકા મંડળનો પડદો,	Iris,
„ „ „ નુ છેદ	Iridectomy,
„ „ „ મા કાપ	Iridotomy,
„ „ „ મા છિદ્ર	Coloboma,
„ „ „ નો વરમ	Iritis,
„ „ „ ની વ્યથાઓ,	Injuries of iris,
„ „ „ નો વિચ્છેદ	Iridodialysis,
„ „ „ નો ક્ષય	Atrophy of iris
„ „ „ નો સ્ફટિક રૂપરસના પડ સાથે બંધન	Posterior Synechœ,

કવીનાઇનના ઝેરથી થતી અંધતા.	Quinine Amaurosis
કાચરૂપ રસ	Vitreous Humour,
,, મા અપારદર્શકતા	Vitreous opacities,
કીકી	Pupil,
,, નો અવરોધ	Occlusion of pupil,
,, ની પ્રકાશ પ્રતિક્રિયા	Light reflex of pupil,
,, નુ બધ થવુ	Seclusion of pupil
,, નુ વિસ્તૃત થવુ	Dilatation of pupil,
,, નો સકોચન	Contraction of pupil,
,, નો વિસ્તાર કરનારા (ઔષધો)	Mydriatics,
,, સંકોચન કરનારા ,,	Myotics,
કુતની શસ્ત્રક્રિયા,	Kuhnt's operation,
કેવરનસ સાઇનસ નામની ફસમા લોહીનું બાઝી જવુ	Thrombosis of Cavernous Sinus
કેશવાહની	Capillary,
ક્રોનલેનની શસ્ત્રક્રિયા	Krohlein's operation

ख.

ખીલ	Trachoma
,, ને દાબી કાઢવાની રીત	Expression of Trachoma,
,, ને માટે કુતની શસ્ત્રક્રિયા,	Kuhnt's operation for trachoma.

ग.

ગર્ભપડ (શુક્લ મડળનું)	Stroma (of Cornea),
ગર્ભ (સ્ફટિકરૂપ રસનુ)	Lens Matter, Cortex,
ગ્રાહી	Astringents,
ગેલાર્ડના ટાકા,	Gallard's sutures,

च.

ચતુર્ગુણ સમૂહ,	Corpora Quadrigemina,
ચશ્માના ઉપયોગથી સારા થતા રોગો.	Errors of refraction,
ચાઠુ	Ulcer,
,, આખનો ડોળો ખુલ્લો રહેવાથી થતુ	Ulcer in lagophthalmos,
,, ઊંડુ	Deep ulcer,
,, દુષ્ટ	Rodent ulcer,
,, ન્યુમો કોકેસજન્ય	Pneumococcal ulcer,
,, ને દાભવુ	Cauterization of ulcer,
,, પરિધિમા શરૂ થતુ	Marginal ulcer,

,, પાચમા જ્ઞાનતંતુના રહી જવાના લીધે થતુ	Neuroparalytic ulcer,
,, રતાંધળાપણા સાથે થતુ	Infantile Xerosis with Corneal ulcer,
,, સરતુ	Serpigenous ulcer,
,, સાદુ	Simple ulcer,
,, શુક્લ મંડળનું	Corneal ulcer,
ચૈતન્યહર (ઔષધો)	Aneasthetics,

छ.

છારી	Pannus,
છિદ્રરૂપ પડ	Lamina Cribrosa,

ज.

જડબુદ્ધિ સહિત લકવો	General paralysis of insane,
જળરૂપ રસ / જળમય રસ	Aqueous humour,
જળવાહક પદાર્થ	Lymph spaces
જળરૂપ રસનો પૂર્વ ખંડ	Anterior chamber,
,, ,, ,, નુ છેદન.	Paracentesis of Anterior chamber
જળરૂપ રસનો પશ્ચિમ ખંડ	Posterior chamber,
જળરૂપ રસના પૂર્વ ખંડમા પરૂ	Hypopyon,
,, ,, ,, લોહી	Hyphœma,
જળશિર	Hydrocephalus,
જંતુઘ્ન (ઔષધો)	Antiseptics,
જંતુજન્ય ગ્રંથી	Parasitic growth,
,, રસમય ગ્રંથી	Hydatid Cyst.

झ.

ઝામરવા,	Glaucoma,
,, અનુસંગી,	Secondary glucoma,
,, તીક્ષ્ણ,	Acute glaucoma,
,, દીર્ઘ,	Chronic glaucoma,
,, પ્રાથમિક,	Primary glucoma,

ट.

ટુંકી નજર,	Myopia,
ટેનનનુ પડ,	Capsule of Tenon.
ટેનનના પડનો વરમ,	Tenonitis,

ड.

ડઘઓ,	Staphyloma,
„ આગળનો	Anterior Staphyloma.
„ પાછળનો	Posterior staphyloma,
ડોળાની કઠણતા	Intraocular tension,
„ „ માપક યંત્ર,	Tonometer

त.

તંતુરૂપ સમૂહ,	Ciliary body,
„ મંડળ,	Orbicularis ciliaris,
„ પુટ	Ciliary processes
„ સ્નાયુ,	Ciliary muscle.
„ સમૂહનો વરમ	Cyclitis,
ત્વચાની નીચે પીચકારી મારવી	Hypodermic injection,
ત્વચામય ગ્રંથી,	Dermoid cyst,
ત્રાસાઇ,	Squint strabismus.
„ અંદરની	Internal Squint
„ થોડા વખત માટેની	Temporary squint
ત્રાસાઇ બહારની,	External squint.
„ બે આખમા વારાફરતી થતી	Alternating squint.
ત્રાસી આખમા થતી અંધતા,	Squint Amblyopia.
ત્રાસાઇમાપક યંત્ર	Strabismometer.

थ.

ચુલીયાજન્ય નેત્ર સ્લેષ્માવરણુનો વરમ.	Diphtheratic Conjunctivitis

द.

દર્શન કેંદ્રસ્થાન સમૂહ,	Optic Thalamus.
દર્શન તંતુ,	Optic Nerve
„ ના ગ્રંથી,	Tumours of optic nerve.
„ નો છેડો	Optic disc.
„ ના „ નો વરમ	Papillitis.
„ „ „ ની સાદી નિમ્ન સ્થિતિ	Physiological Cupping.
„ „ „ ઝામરવા જન્ય	Glaucomatous Cupping.
દર્શન તંતુનુ છેદન	Optico Ciliary neurectomy.
દર્શન તંતુનો વરમ	Optic neuritis.
„ ડોળાની પાછળના ભાગનો	Retrobulbar neuritis.
દર્શન તંતુનો વરમ ઉપદંશ જન્ય	Syphilitic optic neuritis.

દર્શન તતુનો વરમ ઝેર જન્ય	Toxic optic neuritis.
દર્શન તતુની વ્યથાઓ	Injuries of optic-nerve.
દર્શન તતુનો ક્ષય	Optic atrophy
દર્શન તતુ પ્રબધ	Optic tract
દર્શન તતુ સગમ	Chiasma.
દીર્ઘદષ્ટિ	Hypermetropia, Hyperopia.
દષ્ટશાસ્ત્ર	Optics
દષ્ટિક્ષેત્ર	Field of vision
,, માપક યત્ર	Perimeter.
,, મા અધ પ્રદેશ	Scotoma
દેશમટનો પડ	Desmet's membrane

ध

ધમની	Vein
ધમનીમા પીચકારી મારવી	Intravenous injection.

न.

નજલો–ઝામર	Glaucoma.
નેત્ર	Eye
નેત્રગૃહ	Orbit.
,, વરમ	Orbital Cellulitis.
,, ના હાડકાનો વરમ	Orbital periostites.
, નો સળો	Caries of orbital bones
,, ના ગ્રથી	Tumours of orbit
,, મા રક્તસ્રાવ	Heamorrhage in the orbit
,, ની વ્યથાઓ	Injuries of orbit
નેત્ર દર્પણ	Retina
,, નો વરમ	Retinitis
,, ,, ઉપદશ જન્ય	Syphilitic Retinitis
,, ,, ગુર્દાના વરમના પરિણામે	Albuminuric Retinitis
,, ,, ચેપજન્ય	Metastatic Retinitis
,, ,, પાડુરોગમા	Aneamic Retinitis
, ,, મધુપ્રમેહમા થતો	Diabetic Retinitis
નેત્ર દર્પણની મધ્ય ધ્રસનો અવરોધ	Thrombosis of retinal vein.
,, રક્તશિરાનો અવરોધ	Embolism of central artery of retina
,, મા રક્તનો જમાવ	Congestion of retina
,, ની રક્ત વાહિનીઓમા નાડીનું દેખાવુ	Pulsation of retinal vessels.

રક્તવાહિનીઓની કઠણતા	Arterio-Sclerosis of retinal vessels
,, નો ક્ષય	Atrophic Retinitis
,, ના ગ્રથી	Tumours of the retina
,, નુ અદરનુ અસ્તર	Internal lining membrane of retina
,, નું જ્ઞાન ત તુપડ	Layer of nerve fibres
,, નુ ગ્ર થીપડ	Ganglionic layer.
,, દડ શકુ પડ	Layer of rods and Cones.
,, આતર અણુપડ	Inner molicular
,, ,, બીજપડ	Inner Nuclear layer.
,, બાહ્ય અણુપડ	Outer Molicular layer.
,, ,, બીજપડ	Outer Nuclear layer
,, બાહ્ય પડ	External layer.
,, નો વિચ્છેદ	Detachment of retina
નેત્રદર્શક યત્ર	Ophthalmoscope
નેત્રદ્વારનો સ કોચ	Blepharophymosis.
નેત્રપિડ	Caruncle
નેત્ર બાહ્યપડ	Sclerotic.
,, મા ગોળછેદ	Trephining the Sclera.
,, નો ઉપરનો વરમ	Episcleritis
,, નો ઊંડો વરમ	Deep Scleritis
,, નો ઉપરનો જળવાહક ભાગ	Perisclerotic lymph spaces.
,, ની વ્યથાઓ	Injuries of the Sclera.
,, નુ છેદન	Sclerotomy
,, ,, આગલા ભાગનુ	Anterior Sclerotomy
,, ,, પાછલા ભાગનુ	Posterior ,,
નેત્ર મધ્યપડ	Chorioid
,, નો વરમ	Chorioiditis
,, રસ શ્રાવાત્મક	Exudative Chorioiditis.
,, પૂયાત્મક	Purulent ,,
,, ની વ્યથાઓ	Injuries of ,,
,, નુ માસલ ગ્રથી	Sarcoma of ,,
નેત્ર સયોજન	Accomodation
નેત્ર શ્લેષ્માવરણ	Conjunctiva.
,, ની નીચે પીચકારીથી ઓષધ દાખલ કરવુ	Subconjunctinal injection.
,, ને વાવવુ	Transplantation of Conjunctival
,, નો વરમ	Conjunctivitis
,, ,, તીક્ષ્ણ	Acute or blenorrhec.
,, ,, દાણાવાડો	Follicular Conjunctinitis.

„ „ પડસહીત	Croupous „
„ મા પીળા ડાઘ	Pinguecula.
„ નીચે રક્તશ્રાવ	Sub Conjunctival ecchymosis.
„ મા થતા ગ્રંથી	Growthsin Conjunctiva
નેત્રક્ષય	Atrophy of the globe.

प

પરવાળા	Trichiasis
„ માટે થતી શસ્ત્રક્રિયા	Operations for Trichiasis.
„ ને ખેચી કહાડવા	Epilation
„ વીજળીથી બાળવા	Electrolysis.
પાપણુ	Cilia.
પારદ	Mercury
પીતબિંદુ	Macula lutea--yellow spot.
„ મધ્ય પ્રદેશ	Fovea Centralis.
પીડાશામક	Anodyne.
પેાપચુ	Eyelid
„ ઉપરનાનુ ઢળવુ	Ptosis.
„ નું અંદર વળવુ	Entropion
પેાપચાનુ ગુમડું	Abscess of the lid.
„ પિત	Eczema of the lid
„ બહાર વળવુ	Ectropion of the lid
„ રતવા–વિસર્પ	Erisypelas of the lid.
„ નેા સેાજો	Oedema of the lid
પેાપચા કેામળાસ્થિ	Tarsus
„ ની ધારનુ પાકવુ	Marginal Blepharitis.
„ ટાકી	Chancre of the lid
„ સરતુ ચાંદુ	Rodent ulcer of „
„ નુ ઉંચુ ચડવુ–શશ લાક્ષી	Lagophthalmos
પેાપચા–બન્ને પેાપચાની ધારનું ચેાટી જવુ	Ankyloblepheron.
પુટ	Fornix.
પેાપચી	Meibomian cyst, chalazion.
પૂર્વ ભાગે કનીનિકા બંધન	Anterior Synechœ
પ્રતિપ્રકાશ	Reflection.
પ્રીસ્ટલી સ્મીથની પટી	Priestly Smith's tape.
પ્રમેહજનક જંતુઓ	Gonococci.

फ

ફસેા	Veins.
ફુલા	Opacities of Cornea.

ब

બબે દેખાવા	Diplopia
બરફના પ્રદેશમા ફરવાથી થતેા નેત્રવરમ	Snow ophthalmia.
બાઉમેનનુ પડ	Bowman's membrane.

બાહ્ય ગોળ	Convex.
બાહ્ય ગ્રથલ ભાગ	External geniculate body.
બાહ્ય પદાર્થ	Foreign body.
બેતાળા	Presbyopia.

भ

ભુરીઆ લોકો	Albinos.
ભમર	Eyebrow.

म

મગજના થાકને લીધે થતી અંધતા	Neurasthenic Amblyopia.
મગજ અને બરડામા છુટા છવાયા કઠણ ડાઘા	Disseminated Sclerosis.
મગજના અસ્તરનો વરમ	Meningitis.
મગજ અને બરડાના અસ્તરનો વરમ	Cerebro spinal meningitis.
મગજનો બાહ્ય પડ	Dura mater,
મધુપ્રમેહ	Diabetis,
મધ્ય કઠસ્થ ગ્રથી	Exophthalmic goitre,
મધ્ય દર્શન કેદ્રસ્થાન	Sulbcortical visual Centres
મરી–મરીઓ	Epilepsy,
મસ્તિક બધન	Crus Cerebri,
મસ્તિક ત્વચા	Cerebral Cortex,
મસ્તિકમય ગ્રથી	Encephalocele,
માસલ ગ્રથી	Sarcoma
મેઇબોમીયન પિંડો	Meibomian glands
મેડોક્સના બેકકવાયક કાચ વાળુ યત્ર	Maddox's double prism,
મોતીઓ	Cataract,
,, આગળનો મધ્યસ્થ	Anterior polar cataract,
,, અનુસગી	Secondary ,,
,, કાચ ગાળનારનો	Glass-blower's ,,
,, કાળો	Black ,,
,, ચક્રાકાર	Lamellar ,,
,, જન્મથી થતો	Congenital ,,
,, નાની અવસ્થામા થતો	Juvenile ,,
,, પાછળનો મધ્યસ્થ	Posterior polar ,,
,, મધુ પ્રમેહમા થતો	Diabetic ,,
,, વૃદ્ધાવસ્થામા થતો	Senile, ,,
,, વ્યથાજન્ય	Traumatic ,,

મોતીઆનો પડ	Capsule of the lens
,, નુ ભેદન	Disscision,
,, ને છેદી મોતીઆને બહાર કાઢવુ	Extraction of Cataract with Capsulotomy
મોતીઆને પડસહિત બહાર કાઢવુ	Intracapsular operation for Cataract or expression
,, ને નેત્ર સ્લેષ્માવરણ નીચે બહાર કાઢવુ	Zermack's Subconjunctival extraction of lens.

र

રક્તોદક	Lymph
રક્તશિરા	Artery
,, મય ગ્રંથી	Angioma.
રતાંધળાપણું અથવા રાત્ર્યધતા	Night blindness.
રસવાહિનીઓ	Lymphatics
,, પોપચાની	Meibomian ducts
રસગ્રંથી	Serous Cysts
રહી જવુ સ્નાયુનુ	Paralysis
,, ઉપરના પોપચાને ઉપર ખેંચનારા સ્નાયુનુ	
રાક્ષસી લોહચુંબક	Giant Magnet.

ल

લસણીયા	Moles or nœvie
લાંબી નજર	Hypermetropia.
લેગ્રેન્ગની શસ્ત્રક્રિયા	La Granges operation.

व

વક્રીભવન	Refraction
વડ	Carcinoma.
વર્થનુ એમ્બ્લાયોસ્કોપ	Worth's Amblyoscope
વસંતઋતુમા થતો નેત્રસ્લેષ્માવરણનો વરમ	Spring Catarrha.
વાઇ	Epilepsy.
વાકુલુ	Phlyctenule
વિદ્યુત દભક્યંત્ર	Galvano Cautery
વિસ્તાર (કીકીનો)	Dilatation (of pupil)
વેલ	Plerygium.
વૃદ્ધાવસ્થા જન્ય શુક્લમંડળની શ્વેત પરિધિ	Arcus Senilis.

श

શુકલમ ડળ	Cornea
,, ની અતિ ગેાળતા	Kerato globus
,, ના ઉજરડા	Abrasions of cornea
,, ગર્ભિ ભાગનેા વરમ	Interstitial Keratitis
,, નુ ગુમડુ	Abscess of the Cornea
,, ના ચાદા	Corneal ulcers.
,, જખમ	Wounds of the cornea.
,, નુ દાઝવુ	Burns of ,,
,, દભકયત્ર	Corneal cautery
,, દર્શક કાચ	,, lens
,, નુ દુર્બીન	,, loupe
,, ના પરિઘમા રહેલા નેત્રશ્લેષ્મા વરણનુ છેદન	Peritomy
,, મા ત્રાજવા પાડવા	Tattooing of cornea
,, ને વાવવુ	Transplantation of cornea.
,, ની વ્યથાઓ	Injuries of cornea.
,, શકવાકાર સ્થીતિ	Conical cornea
,, શુષ્કતા	Xerosis
,, ની રેખામય અપાર દર્શકતા	Striate opacity of cornea.
શેાષક આષધેા	Absorbents
શ્લેષ્મજનક પેસીઓ અથવા પિડેા	Mucous glands

स

સતત્ ગતિ ડેાળાની	Nystagmus
સમ દુખી નેત્રવરમ	Sympathetic ophthalmia.
સરસીયા	Xanthelasma.
સાયડી	Trephine
સામીકની શસ્ત્રક્રિયા	Schemedt's Section,
સૂયના પ્રકાશથી થતી અધતા	Solar eclipse blindness,
સાવા–પાપણના વાળમા પડતી જુ	Pediculosis ciliaris,
સેાથઘ્ન	Antiphlogistics,
સકેાચ	Contraction,
સ્ફટિકરૂપરસ	Crystaline lens,
,, નેા ગર્ભ	Cortex of the lens or lensmatter,
,, નેા ઉદ્બધન	Suspensory ligament of the lens અથવા Zonule of Zinn,
,, નુ બીજ	Nucleus of the lens,
,, ,, પડ	Capsule of the lens,
,, ની સ્થાન ભ્રષ્ટતા	Dislocation of the lens,

સ્નાયુઓ	Muscles,
" પોપચાને બંધ કરનાર	Orbicularis-Palpebrarum,
" ઉપરના પોપચાને ઉપર ખેંચનાર	Levator palpebrum,
" ડોળાને બહાર ખેંચનાર સીધું	External Rectus,
" " અંદર "	Internal rectus,
" " ઉપર "	Superior Rectus,
" " નીચે "	Inferior rectus,
" ના નીચેના ભાગમાં આવેલું વક્ર	Inferior oblique,
" ના ઉપરના " "	Superior oblique,
" હોરનરનું	Horner's muscle,
" મુલરનું	Muller's muscle,
" તંતુરૂપ	Ciliary muscle,

ह

હરબર્ટની શસ્ત્રક્રિયા [ઝામર માટે]	Herbert's operation for glaucoma,
હીસ્ટીરીઆમાં થતી અંધતા	Hysterical amblyopia,
હ્રસ્વદૃષ્ટિ	Myopia,

क्ष

ક્ષયને લીધે થતી ગ્રંથી	Tubercle,

ज्ञ

જ્ઞાનતંતુઓ	Nerves,



શુદ્ધિપત્ર.

પાનું.	લીટી.	અશુદ્ધ.	શુદ્ધ.
૧ લુ	છેલ્લી	૧/૨	૧/૩ઠ
૫ મુ	૧૭ મી	zinu	zinn
૪૮ મુ	૨૮ મી	આસ	ઔસ
૫૨ મુ	૪ થી	ટ્રોપાન	એટ્રોપીન
૫૭ મુ	૧૧ મી	ચળ	વળ
૬૧ મુ	૨૪ મી	Catarrhel	Catarrhal
૬૩ મુ	૧૮ મી	Sybupheron	Symblepheron
૬૪ મુ	૩૦ મી	બનળુ	નબળુ
૭૦ મુ	૧૮ મી	નેક્ષ	નેત્ર
૭૩ મુ	૧૯ મી	સોયાવડે	સોયેાવડે
૭૮ મુ	૨૫ મી	ઘોળાવાળને	ઘેાડાના વાળને
૭૯ મુ	૧૭ મી	Conjunctinites	Conjunctiva
૮૭ મુ	૩ જી	Atrophp	Atrophy
,,	૧૨ મી	પારેા	પાટેા
૯૦ મુ	૧૯ મી	Galvanic Cautery	Galvano Cautery
૯૧ મુ	૧૨ મી	સાદી	સાફ
૯૨ મુ	૨૩ મી	ન્યુમોક્રોકસજન્મ	ન્યુમોક્રોકસજન્ય
,,	૨૭ મી	Infavtile erosis	Infantile Xerosis
૯૫ મુ	૧૦ મી	ચાદાને ચાદુ કહે છે	ચાદાને સરતુ ચાદુ કહે છે
૧૦૪ મુ	૨ જી	Lymphotee	Lymphatic
,,	૨૮ મી	સેલીરીલેટ	સેલીસીલેટ
૧૦૯ મુ	૧૨ મી	થયેલા છે	દબાય છે
૧૧૨ મુ	૨૯ મી	પડદાની	પડદની
૧૧૮ મુ	૨૪ મી	દરેક	દરેક
૧૨૦ મુ	૮ મી	કરેલેા	રહેલેા
૧૨૯ મુ	૯ મી	દરદીને	દૃષ્ટિને
૧૩૦ મુ		Streate	Striate
૧૩૨ મુ	૧૬ મી	ખડકે છે	ખટકે છે
,, મુ	૩૦ મી	શુકલમ ડળના	શુકલમ ડળના ચાદા
૧૩૬ મુ	૨૯ મી	મદદ	દરદ
,, મુ	,,	ત્યા	ત્યારે
૧૩૭ મુ	૪ થી	psllida	pallida
૧૩૯ મુ	૧૨ મી	પાને	પડને

૧૪૦ મુ	૧૫ મી	જોખમ	જખમ
,, મુ	૩૨ મી	Detaehment	Detachment
૧૫૧ મુ	૨૬ મી	વરમ	નરમ
૧૫૮ મુ	૨૮ મી	જેટલી	જડેલી
૧૫૯ મુ	૨૮ મી	સ્કેારોમીર	સ્કેારોમીટર
૧૬૦ મુ	૭ મી	૯૫૦–૫૩૦	૯૫–૫૩
,, મુ	૮ મી	૬૫૦	૬૫
,, મુ	૧૨ મી	સમૂહરૂપ	સમૂહ અ
૧૬૧ મુ	૩૩ મી	Chorısdetıs	Chorıodıtıs
૧૬૪ મુ	૧૪ મી	પાણીવાળા	અણીવાળા
૧૬૭ મુ	૨૫ મી	જ્યુક્લીન	ન્યુક્લીન
,, મુ	૨૬ મી	ક કેાડીક્ષેટ	કેકેાડીલેટ
૧૬૯ મુ	૨ જી	અસાધારણ	સાધારણ
૧૭૩ મુ	૨ જી	ઝારમવા	ઝામરવા
૧૮૧ મુ	૧૮ મી	કામરૂપરસ	કાચરૂપરસ
૧૮૩ મુ	૨૦ મી	પડદાનુ પાવવુ	પડદાનુ આગળ ધસી આવવુ
૧૮૪ મુ	૨૯ મી	અનુભવી	બીનઅનુભવી
૧૮૫ મુ	૨૯ મી	ઉત્તર	ઉત્તમ
૧૮૯ મુ	૧૮ મી	ભારતુ	મારતુ
૧૯૨ મુ	૨૮–૨૯ મી	નેત્રશ્લેષ્માતુ	નેત્રશ્લેષ્મા વરણુનુ
૧૯૩ મુ	૧૨ મી	પ્રચલિત હેાવાથી	પ્રચલિત ન હેાવાથી
૧૯૭ મુ	૫ મી	જળરૂપ રસના ગર્ભમાં	જળરૂપરસ મેાતીઆના ગર્ભમા
૨૦૦ મુ	૧૩ મી	Serosed	Sclerosed
૨૦૫ મુ	૨૭ મી	બીજા અનુભવી	બીન અનુભવી
૨૦૬ મુ	૨૨ મી	ચેાડા	ધેાળા
૨૧૪ મુ	૨૪ મી	એાર	આખ
૨૧૭ મુ	૧૬ મી	કીકીમા	કીકીનેા
,, મુ	૨૫ મી	લાગેલેા	લાગેતેા
૨૨૧ મુ	૯ મી	નરમ	વરમ
,, મુ	૨૩ મી	તેમના	તેમન
,, મુ	૨૭ મી	$\frac{}{૨૪}$	$\frac{૬}{૨૪}$
૨૨૨ મુ	૨૯ મી	નીચ હકીમેા	નીમ હકીમ
૨૩૪ મુ	૧૪ મી	Scbrosıs	Sclerosıs
,, મુ	૧૭–૧૮ મી	Retenal	Retınal
૨૩૯ મુ	૨૦ મી	ગતેા	નાનેા
૨૪૭ મુ	૩ જી	કૃષ્ટિક્ષેત્ર	દૃષ્ટિક્ષેત્ર
, મુ	૨૦ મી	વિચ્છે	વિચ્છેદ

૨૪૮ મુ	૯ મી	ડડો	દડો
૨૫૦ મુ	૧૪ મી	એટેકરી	એટેકસી
,, મુ	,,	સ્કેલેહેાચીસ	સ્કેલેરેાસીસ
૨૫૨ મુ	૧૯ મી	વરયને	વરમને
૨૫૫ મુ	૧૮ મી	સ્કેલેારીસ	સ્કેલરેાસીસ
૨૫૮ મુ	૧૫ મી	Deego Scleutıs	Deep Scleritıs
૨૬૦ મુ	૯ મી	Sclerove	Sclerotıc
૨૬૧ મુ	૧ લી	તેનુ રૂપ	ત દુરૂપ
૨૬૫ મુ	૩૧ મી	પૂર્ણ	પૂર્વ
૨૬૮ મુ	૧૭ મી	Keratone	Keratome
૨૬૯ મુ	૨૯ મી	પાણી	અણી
૨૭૩ મુ	૪ થી	Meıun Gıtıs	Menıngıtıs
૨૭૪ મુ	૫ મી	નથી	નળી
૨૮૪ મુ	૧ લી	Straleıs monıtu	Strabısmometer.
,, મુ	૧૩ મી	Tenotong	Tenotomy
૨૮૬ મુ	૨૨ મી	બધે	બણે
૨૯૩ મુ	૨૬ મી	કીપા	ટીપા
૨૯૪ મુ	૨૦ મી	Hapes zoota ophtal mıens	Herpes zoster ophthalmıcus
૨૯૬ મુ	૧૪ મી	આસેાડા (કાનેાયનસ)	આયેાડી (ડેાનેાવન્સ)
૨૯૯ મુ	૧૦ મી	Blepharo plymos	Blepharophymosis
,, મ	૧૭ મી	Leısfic heasis	Dıstıchıasıs
,, મુ	,,	Trecheasis	Trıchıasis
૩૦૦ મુ	૨૦ મી	Euhopıen	Entropıon
૩૦૨ મુ	૧૩ મી	પાડવુ	પાકવુ
,, મુ	૨૩ મી	Aukylo dlepharon	Ankylo blepharon
૩૦૭ મું	૨ જી	Seınıs	Sınus
૩૦૯ મુ	૬ ઠી	Canıs	Carıes
,, મુ	,,	Lanes	Bones
૩૧૧ મુ	૧૩ મી	Car ce noma	Carcınoma
,, મુ	૧૫ મી	Anjıona	Angıoma
,, મુ	,,	Fıbrona	Frıbroma
૩૧૬ મુ	૪ થી	Pulsatıny	Pulsatıng
૩૧૭ મુ	૧ લી	Goıtıc	Goıtre
,, મુ	,,	Granuel	Grave's
,, મુ	૨ જી	Basedonils diseases	Basedowls disease
૩૧૭ મુ	૧૦ મી	શરદીતુ	દરદીતુ

૩૧૮ મુ	૨૫ મી	Dacryo adenils	Dacryoadenitis
,, મુ	૨૭ મી	,,	,,
૩૧૯ મુ	૩૧ મી	ફગનુ	૨ ગનુ
૩૨૬ મુ	૧૦ મી	એ પ્લીન	મેથીલીન
,, મુ	૨૧ મી	આયાનાઇડ	સાયાનાઇડ
૩૨૮ મુ	૩૦ મી	Malingermy	Malingering
૩૩૦ મુ	૩૧ મી	પાણીવાળો	અણીવાળો
૩૩૧ મુ	૬ ઠી	+૨૫	+૦ ૨૫
૩૩૯ મુ	૧૯ મી	અને અર્ધ	અને ડાબા અર્ધ
,,	,,	ડેાબો	ડાબો
,,	૨૦ મી	ડીબો	ડાબો
૩૪૩ મુ	૨૨ મી	Merainpies	Meningistis
૩૪૪ મુ	૭ મી	Hydrocephalis	Hydrocephalus
,, મુ	૧૪ મી	cpylegsy .	Epilepsy
૩૪૬ મુ	પા ૨ લા. ૩	નિશાનીવાળા	નિશાનીવાળા
,,	,, લા. ૯	પક્ષમા	અક્ષમા
૩૪૭ મુ	૨૮ મી	પક્ષ	અક્ષ
૩૪૮ મુ	૫ મી	૩૦	૨૦
૩૫૦ મુ	૩૩ મી	D=co	D=60
૩૫૧ મું	૮ મી	c=9	D=9
૩૭૨ મુ	૩૩ મી	Hyopic	Myopic
૩૭૮ મુ	૧૫ મી	Hypermet ropic	Hypermetropia
૩૮૩ મુ	૩૧ મી	+‡$\frac{૬}{૯}$	+‡$\frac{૬}{૯}$
૩૮૪ મુ	૧૫ મી	Astignation	Astigmatism
૩૮૫ મુ	૨૮ મી	+‡$\frac{૧}{૪}$	+‡$\frac{૨}{૪}$
૩૮૬ મુ	૪ થી	તપાસતા +=$\frac{૩}{૪}$ઉભી	તપાસતા ઉભી
,,	૫ મી	+=$\frac{૩}{૪}$ સરવાળો કરતા+=$\frac{૩}{૪}$	સરવાળો કરતા+=$\frac{૩}{૪}$
,,	૬ ઠી	-૩ નબર	નબર
૩૯૬ મુ	૨૧ મી	Trecheasis	Tricheasis
૩૯૮ મુ	૩ જી	operetion	operation
૩૯૯ મુ	૨૫ મી	Enhopion	Entropion
૪૦૨ મુ	૩૯ મી	Tarsorrhafly	Tarsorrhaphy
૪૦૩ મુ	૧૦ મી	Hessent's	Hesse's
૪૦૬ મુ	૧૫ મી	Peritony	Peritomy
,,	૨૮ મી	Transplantion the cornia	Transplantation of the cornea

૪૦૭ મુ	૨૧ મી	Tredectony	Iridectony
૪૧૩ મુ	૧૯ મી	Trodotomy	Iridotomy
,,	૨૯ મી	પાણીવાળુ	અણીવાળુ
૪૧૪ મુ	૨૨ મી	Scibrotomy	Sclerotomy
૪૧૫ મુ	૬ ઠી	Scibrotomy	Sclerotomy
,,	૨૪ મી	Glancoma	Glaucoma
૪૧૬ મુ	૩ જી	Sebra	Sclera
૪૨૧ મુ	૩૩ મી	Subconjuncinal	Subconjunctival
૪૨૯ મુ	૩૭ મી	Evisecration	Evisceration

